

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Чорноморський національний університет імені Петра Могили**  
**Факультет комп'ютерних наук**  
**Кафедра дизайну**



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ЕРГОНОМІКА**

Спеціальність 022 «Дизайн»  
Спеціалізація 022.01 «Графічний дизайн»  
Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Розробник

Завідувач кафедри розробника

Завідувач кафедри спеціальності

Гарант освітньої програми

Декан факультету комп'ютерних наук

Начальник НМВ

Жидких О. Б.

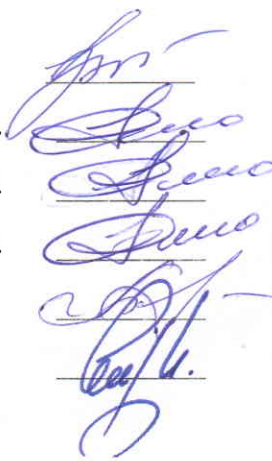
Одробіньський Ю. В.

Одробіньський Ю. В.

Одробіньський Ю. В.

Бойко А. П.

Шкірчак С. І.



## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Найменування показника                                                                                  | Характеристика дисципліни  |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|
| Найменування дисципліни                                                                                 | Ергономіка                 |              |
| Галузь знань                                                                                            | 02 «Культура і мистецтво»  |              |
| Спеціальність                                                                                           | 022 «Дизайн»               |              |
| Спеціалізація                                                                                           | 022.01 «Графічний дизайн»  |              |
| Освітня програма                                                                                        | Графічний дизайн і реклама |              |
| Рівень вищої освіти                                                                                     | Бакалавр                   |              |
| Статус дисципліни                                                                                       | Вибіркова                  |              |
| Курс навчання                                                                                           | 2                          |              |
| Навчальний рік                                                                                          | 2024/2025                  |              |
| Номер(и) семестрів (триместрів):                                                                        | Денна форма                | Заочна форма |
|                                                                                                         | 4                          |              |
| Загальна кількість кредитів ЄКТС/годин                                                                  | 5 кредитів / 150 годин     |              |
| Структура курсу:<br><br>– лекції<br>– лабораторні<br>– годин самостійної роботи здобувачів вищої освіти | Денна форма                | Заочна форма |
|                                                                                                         | 8,5                        |              |
|                                                                                                         | 59,5                       |              |
|                                                                                                         | 82                         |              |
| Відсоток аудиторного навантаження                                                                       | 45%                        |              |
| Мова викладання                                                                                         | українська                 |              |
| Форма проміжного контролю (якщо є)                                                                      | –                          |              |
| Форма підсумкового контролю                                                                             | залік                      |              |

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета:** формування комплексного розуміння взаємодії людини з дизайн-продуктом та навколишнім середовищем, а також надання практичних навичок застосування ергономічних принципів для створення ефективних, зручних та безпечних візуальних комунікацій.

### **Завдання:**

- формування уявлення про місце ергономіки в системі сучасних знань;
- ознайомлення з методикою виміру розмірних ознак тіла людини в статичі і динаміці;
- вивчення психологічних та психофізіологічних особливостей візуального сприйняття людиною дизайн-об'єктів;
- забезпечення ергономічного проєктування дизайн-об'єктів з урахуванням антропометричних, психологічних та психофізіологічних особливостей людини.

## Очікувані результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен **знати:**

- основні поняття ергономіки, її роль у дизайні та вплив на якість та функціональність дизайн-продукту.
- ідеальні пропорції тіла людини, основи статичної та динамічної антропометрії для врахування фізичних можливостей та обмежень користувачів.
- психологічні особливості впливу кольору та візуального сприйняття дизайн-об'єкта (наприклад, графічного інтерфейсу, рекламного плаката) на людину.
- уявлення про системний підхід до аналізу взаємодії дизайн-продукту з користувачем та навколишнім середовищем.

Здобувач вищої освіти повинен **вміти:**

- інтегрувати ергономічні вимоги у процес розробки графічних дизайн-продуктів.
- використовувати знання антропометрії для створення візуальних рішень, які є зручними та доступними для різних категорій користувачів.
- обирати кольори, шрифти та композиційні рішення, що сприяють кращому візуальному сприйняттю, запам'ятовуванню та ефективній взаємодії.
- оцінювати існуючі графічні дизайн-рішення на предмет їхньої зручності, ефективності та безпеки для користувача.
- створювати дизайн-продукти, що мінімізують навантаження на користувача, підвищують ефективність його взаємодії та забезпечують позитивний досвід використання.

## 3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Денна форма:

| №  | Теми                                                                                    | Лекції | Практичні<br>(лабораторні,<br>півгрупові) | Самостійна<br>робота |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------|----------------------|
| 1. | Предмет ергономіки. Місце ергономіки у дизайні. Ергономічні властивості дизайн-продукту | 2      |                                           | 12                   |
| 2. | Антропологія як складова ергономіки. Ідеальні пропорції тіла людини.                    | 2      | 12                                        | 14                   |
| 3. | Статична та динамічна антропометрія                                                     |        | 12                                        | 14                   |
| 4. | Психологічні особливості кольору з точки зору ергономіки                                | 2      | 12                                        | 14                   |

|    |                                                                |            |             |           |
|----|----------------------------------------------------------------|------------|-------------|-----------|
| 5. | Психологічні особливості візуального сприйняття дизайн-об'єкта | 2,5        | 12          | 14        |
| 6. | Аналіз системи: дизайн-продукт – навколишнє середовище.        |            | 11,5        | 14        |
|    | <b>Разом за 2 семестр</b>                                      | <b>8,5</b> | <b>59,5</b> | <b>82</b> |
|    | <b>Всього за курсом</b>                                        | <b>8,5</b> | <b>59,5</b> | <b>82</b> |

## 4. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 4.1 План лекцій

| №  | Тема заняття / план                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <p><b>Лекція 1. Предмет ергономіки. Місце ергономіки у дизайні. Ергонамічні властивості дизайн-продукту</b></p> <p>Ергономіка як наука. Основні напрямки ергономіки. Основні завдання ергономіки. Зв'язок ергономіки з анатомією, антропологією, біомеханікою, соматографією, інженерною психологією. Завдання ергономічних досліджень та ергономічного проєктування. Взаємозв'язок ергономіки та дизайну.</p> <p>Ергономічні вимоги до дизайн-продукту. Антропологічні показники. Гігієнічні показники. Фізіологічні показники, психологічні та психофізіологічні показники.</p> |
| 2. | <p><b>Лекція 2. Антропологія як складова ергономіки. Ідеальні пропорції тіла людини.</b></p> <p>Історичні витоки сучасної антропометрії – пошуки ідеальних пропорційних систем у різні епохи. Тіло людини як ідеал краси та мірило всіх речей. Давні одиниці виміру. Пропорційні системи Поліклета, Вітрувія, Леонардо да Вінчі.</p>                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3. | <p><b>Лекція 3. Психологічні особливості кольору з точки зору ергономіки</b></p> <p>Вплив кольору на психологічні особливості людини. Закони оптичного зміщення кольорового контрасту та типи гармонійного поєднання кольорів. Значення кольору на оформлення інтер'єру.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4. | <p><b>Лекція 4. Психологічні особливості візуального сприйняття дизайн об'єкта</b></p> <p>Оптичні улюзії у дизайні. Ефект іррадіації. Ефект контрасту. Ілюзія переоцінювання вертикалі. Ілюзія Мюллера-Лайєра. Ілюзія Геринга. Ілюзія Цельнера. Ілюзія сучасного японського дослідника Акіюши Кітаокі.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 4.2. План лабораторних занять

| №  | № заняття    | К-ть год | Тема заняття                                                                      |
|----|--------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | 1,2,3,4,5, 6 | 12       | Лабораторна робота №1.<br>Антропологія як складова ергономіки. Ідеальні пропорції |

|    |                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-----------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                       |      | тіла людини.<br>Визначення антрополітричних ознак за допомогою соматографії. Складання соматографічних схем, дослідження людських потоків та зонування інтер'єрів. Практичне використання соматографії. Зони досяжності.                                                                                                |
| 2. | 7,8,9,10,<br>11,12    | 12   | Лабораторна робота №2.<br>Статична та динамічна антропометрія.<br>Сформувані вихідні дані для проєктування дизайн-продукту. Виконати вимірювання конкретної фігури в статистиці і динаміці. Встановити ергономічні фактори для проєктування дизайн-продукту. Розробити дизайн-продукт з урахуванням ергономічних вимог. |
| 3. | 13,14,15,<br>16,17,18 | 12   | Лабораторна робота №3.<br>Психологічні особливості кольору з точки зору ергономіки.<br>Розробити дизайн-проєкти з різними варіантами кольорового рішення. (10.А-4) Обрати найбільш оптимальний, аргументувати свій вибір.                                                                                               |
| 4. | 19,20,21,<br>22,23,24 | 12   | Лабораторна робота №4.<br>Психологічні особливості візуального сприйняття дизайн-об'єкта.<br>Розробка ескізів робочого місця (10. А-4)                                                                                                                                                                                  |
| 5. | 25,26,27,<br>28,29,30 | 11,5 | Лабораторна робота №5. Аналіз системи: дизайн-продукт – навколишнє середовище.<br>Виробити концепцію ергономічного дизайн-продукту. Зобразити основні елементи об'єкту дизайну, який розробляється. Визначити можливий ефект застосування ергономічного дизайнерського об'єкту                                          |

#### **4.3. Завдання для самостійної роботи**

##### **4 семестр**

*Самостійна робота №1.* Підготувати відповіді на питання: Мікроергономіка, Мідіергономіка, Макроергономіка. Розкрити основні ергономічні вимоги для конкретного дизайн-продукту. Виробити концепцію ергономічного проєктування дизайн-продукту. Зобразити основні елементи ергономічного дизайн-продукту.

*Самостійна робота №2.* Підготувати відповіді на питання:

Пропорційні системи Шадова. Пропорційні системи Сапожнікова. Навести візуальні приклади.

*Самостійна робота №3.* Схематично зобразити астрометричні точки. Виміряти основні розмірні ознаки власного тіла в статистиці.

*Самостійна робота № 4.* Підготувати відповіді на питання: вплив кольору на свідомість людини. Психологія кольору в рекламі. Вплив кольору в оформленні інтер'єру.

*Самостійна робота № 5.* Проаналізувати окремий дизайн-продукт з точки зору оптичних ілюзій та колірного рішення. Запропонувати спосіб використання оптичних ілюзій при проєктуванні авторського дизайн-продукту.

*Самостійна робота № 6.* Підготувати відповіді на питання: Психологічний аналіз діяльності людини. Проаналізувати фактори що впливають на діяльність людини. Виробити концепцію ергономічного дизайн-продукту. Зобразити основні елементи об'єкту дизайну, який розробляється. Визначити можливий ефект застосування ергономічного дизайнерського об'єкту.

#### **4.4. Забезпечення освітнього процесу**

Лекційні та лабораторні заняття проводяться в аудиторії, оснащений проєктором та персональними комп'ютерами з підключенням до Інтернет для візуального супроводження, демонстрації презентацій, виконання лабораторних та самостійних робіт, комунікації та опитувань. Використовується таке програмне забезпечення: пакет Microsoft Office (Microsoft 365), Photopea (онлайн-редактор), GIMP (GNU Image Manipulation Program), Inkscape, Vectr (онлайн-редактор).

### **5. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ**

#### ***Залік***

У кінці IV семестру передбачений залік, що проводиться у формі тестування та виконання практичного завдання.

Тестові завдання складаються з 30 питань (0,5 балів за кожну правильну відповідь) - **15 балів**.

Практичне завдання повинно бути виконано графічно олівцем та наведено лінером на форматі А-3. Це рисунок планування інтер'єру кімнати у різних ракурсах в ортогональній проєкції із зображенням людини і предметного середовища із урахуванням принципів ергономіки. Рисунок на ф. А-3: Зображення людини в залі (стоячи, сидячи, нахиляючись під різними кутами), враховуючи меблі, проходи, освітлення, розташування дверей та вікон – **15 балів**.

Матеріали: папір формат А-3, туш, перо, пензель. + Програмне забезпечення за вибором здобувача. Формат файла - JPEG, 300 ppi, sRGB, A5.

#### ***Перелік питань, що виносяться на залік:***

1. Історія виникнення ергономіки.
2. Предмет та об'єкт дослідження ергономіки.
3. Зв'язок ергономіки з іншими дисциплінами.
4. Мікроергономіка.
5. Мідіергономіка.
6. Макроергономіка.
7. Ергономіка фізичного середовища.
8. Когнітивна ергономіка.
9. Організаційна ергономіка.
10. Основні задачі ергономіки.

11. Ергономічні вимоги до одягу.
12. Ергономічні вимоги середовищ об'єктів.
13. Ергономічні вимоги графічних об'єктів.
14. Взаємозв'язок ергономіки і дизайну.
15. Зв'язок пропорцій та гармонії в ергономіці.
16. Ергодизайн.
17. Ергономічні стандарти.
18. Пропорційні системи Шадова.
19. Пропорційні системи Сапожнікова.
20. Пропорційні системи Ле-Корбюзьє.
21. Історичні витoki сучасної антропометрії.
22. Ідеальні пропорції тіла людини згідно тлумачень Поліклета.
23. Ідеальні пропорції тіла людини згідно тлумачень Вітрувія.
24. Ідеальні пропорції тіла людини згідно тлумачень Леонардо да Вінчі.
25. Тотальні ознаки тіла людини.
26. Загальні ознаки тіла людини.
27. Статична антропометрія.
28. Методика визначення розмірних ознак у динаміці.
29. Біомеханічні характеристики.
30. Динамічна антропометрія.
31. Методика визначення розмірних ознак у динаміці.
32. Основні антропометричні точки.
33. Розмірна типологія населення.
34. Вплив кольору на психологічні особливості людини.
35. Характеристика типових асоціацій при сприйнятті кольорової гами.
36. Вибір кольорової гами при розробці фірмового стилю.
37. Візуальні ілюзії, причини виникнення.
38. Ефект іррадіації, його застосування у дизайні.
39. Ефект контрасту, його застосування у дизайні.
40. Ілюзія переоцінювання вертикалі.
41. Ілюзія Мюллера-Лайєра, її застосування у дизайні.
42. Ілюзія Цельнера, її застосування у дизайні.
43. Ілюзія Геринга, її застосування у дизайні.
44. Ілюзія Кельнера, її застосування у дизайні.
45. Ілюзія «стіна кафе», її застосування у дизайні.
46. Ілюзія спіраль Фрейзера, її застосування у дизайні.
47. Ілюзія співвідношенні фігури і фону, її застосування у дизайні.
48. Ілюзії руху, причини їх виникнення.

49. Граматика візуальної мови В.Кандинського.
50. Оптичні ілюзії японських дослідників.
51. Психологічний аналіз діяльності людини.
52. Системи, що використовуються для опису психологічної діяльності людини.
53. Поняття «робоче місце».
54. Поняття «робочий простір».
55. Застосування ергономічних принципів у процесі конструювання.
56. Фактори, що впливають на аналіз трудової діяльності.
57. Завдання проєктувальника при створенні ергономічного дизайн-продукту.
58. Ергономічна програма проєктування дизайн-продукту.
59. Етапи ергономічного проєктування дизайн-продукту.
60. Методи оцінки опису трудової діяльності людини.

## **6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТА ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

| <b>№</b>  | <b>Вид діяльності (завдання)</b> | <b>Максимальна кількість балів</b> |
|-----------|----------------------------------|------------------------------------|
| <b>1</b>  | Лабораторна робота №1            | 6                                  |
| <b>2</b>  | Лабораторна робота №2            | 6                                  |
| <b>3</b>  | Лабораторна робота №3            | 6                                  |
| <b>4</b>  | Лабораторна робота №4            | 6                                  |
| <b>5</b>  | Лабораторна робота №5            | 6                                  |
| <b>6</b>  | Самостійна робота №1             | 6                                  |
| <b>7</b>  | Самостійна робота №2             | 7                                  |
| <b>8</b>  | Самостійна робота №3             | 7                                  |
| <b>9</b>  | Самостійна робота №4             | 6                                  |
| <b>10</b> | Самостійна робота №5             | 7                                  |
| <b>11</b> | Самостійна робота №6             | 7                                  |
| <b>12</b> | Залік                            | 30                                 |
|           | <b>Всього</b>                    | <b>100</b>                         |

### **6.1. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти на лабораторних заняттях**

Якісними критеріями оцінювання роботи здобувача на лабораторному занятті є:

1. Повнота виконання завдання: елементарна, фрагментарна, неповна, повна.
2. Рівень самостійності здобувача вищої освіти: під керівництвом викладача, консультація викладача, самостійно.
3. Рівень навчально-пізнавальної діяльності: репродуктивний, алгоритмічний, продуктивний, творчий.

| <b>Оцінка</b>    | <b>Критерії оцінювання навчальних досягнень</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>6-5 балів</i> | Робота виконана на високому художньому та технологічному рівні у повному обсязі, здобувач демонструє високий рівень застосування теоретичних знань на практиці.                                                                                                                                                               |
| <i>4 бали</i>    | Робота виконана на високому художньому рівні у повному обсязі, але із незначними неточностями.                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>3 бали</i>    | Робота виконана у повному обсязі, однак здобувач звертався за консультаціями до викладача, є наявні неточності у виконанні.                                                                                                                                                                                                   |
| <i>2 бали</i>    | Здобувач виконав більшу частину поставлених в лабораторній роботі завдань, потребував допомоги викладача, при поясненні результатів не здатний до глибокого і всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускає істотні неточності та помилки. Графічна частина представлених робіт виконана на задовільному рівні. |
| <i>1 бал</i>     | Оцінюється робота здобувача, який не володіє навчальним матеріалом, фрагментарно, поверхово розкриває послідовність практичних завдань.                                                                                                                                                                                       |
| <i>0 балів</i>   | Здобувач не в змозі виконати завдання лабораторної роботи.                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## **6.2. Критерії оцінювання самостійної роботи**

Якісними критеріями оцінювання самостійних завдань здобувача є:

1. самостійність виконання завдання;
2. правильність, точність, оптимальність реалізації поставленого завдання;
3. завершеність завдання;
4. вміння захищати результати виконаного завдання.

| <b>Оцінка</b>    | <b>Критерії оцінювання навчальних досягнень</b>                                                                                                                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>7-6 балів</i> | Оцінюється робота здобувача, який виконав самостійну роботу, на високому художньому та технологічному рівні у повному обсязі, здобувач демонструє високий рівень застосування теоретичних знань на практиці. |
| <i>5 балів</i>   | Оцінюється робота здобувача, який виконав самостійну роботу, на доброму художньому рівні у повному обсязі, але із незначними неточностями.                                                                   |
| <i>4-3 бали</i>  | Оцінюється робота здобувача, який виконав самостійну роботу на достатньому рівні із значною кількістю недоліків і помилок.                                                                                   |
| <i>2-1 бал</i>   | Оцінюється робота здобувача, який частково виконав самостійну роботу із значними художніми помилками, неточностями та недоліками на задовільному рівні.                                                      |
| <i>0 балів</i>   | Здобувач не в змозі виконати завдання самостійної роботи.                                                                                                                                                    |

## 7. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### 7.1. Основні:

1. Амін Д. Анатомія для художників : наочний посібник із зображення людського тіла / Джахірул Амін. Пер. із англ. Олексій Пелипенко. – Київ : ArtHuss, 2022. – 304 с.
2. Андрейканіч А. І. Курс пластичної анатомії людини : навч. посіб. / Андрейканіч А. І. – Чернівці : Букрек, 2010. – 125 с.
3. Василь Григорович Кричевський : хрестоматія : в 2 т. — Харків : Видавець Савчук О. О., 2016. — (Серія «Слобожанський світ» ; вип. 10). Т. 1. 1891–1943 рр. / передм. І. О. Ходак ; упоряд. тому О. О. Савчук. — 2016. — 532 с., 472 іл.
4. Губаль Б. І. Спеціальний рисунок. Івано-Франківськ : видання Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2016. – 94 с.
5. Опанащук М., Опанащук О. Емоційна природа рисунку: навчальний посібник / М. Опанащук, О. Опанащук. – Львів, 2013. – 114 с.
6. Портрети українських кобзарів Опанаса Сластьона / передм. В. М. Ханко ; упоряд. О. О. Савчук ; художн. оформ. О. Г. Чекаль. — Харків : Видавець Олександр Савчук, 2018. — 36 с., 25 іл.
7. Приймич Л. Ю. Основи композиції: методичний посібник для спеціальностей «Образотворче мистецтво», «Декоративне мистецтво»). Ужгород, 2012. – 23 с.
8. Barber Barrington. Anatomy for Artists: The Complete Guide to Drawing the Human Body / Barrington Barber. – Arcturus, 2015. – 153 p.
9. Barber Barrington. Drawing Anatomy: An Artist's Guide to the Human Figure / Barrington Barber. – Arcturus, 2019. – 352 p.
10. Freemantle Jonathan. Anatomy Made Simple for Artists / Jonathan Freemantle. – Arcturus, 2020. – 114 p.
11. Frontz [Leslie](#). The Watercolor Course / [Leslie Frontz](#). – [Watson-Guptill Publications](#), 2015. – 192 p.
12. Harrison [Hazel](#). Encyclopedia of Watercolour Techniques, The: A Unique Visual Directory of Watercolour Painting Techniques, With Guidance On How To Use Them / [Hazel Harrison](#). – Search Press; Updated edition, 2018. – 176 p.
13. Roberts [Alice](#). Human Anatomy / Alice Roberts. – London : [Dorling Kindersley](#), 2014. – 256 p.
14. Simblet Sarah. Anatomy for the artist / Sarah Simblet. – [Dorling Kindersley](#), 2020. – 256 p.
15. Uldis Zarins. Form of the Head and Neck. – Anatomy Next, Incorporated, 2021. – 221 p.
16. Watercolour Techniques for Artists and Illustrators. – [Dorling Kindersley](#), 2020. – 256 p.

### 7.2. Додаткові:

1. Наталуха І. М. Пластична анатомія : підручник / І. М. Наталуха, В. В. Апальков, С. В. Рибін, В. А. Носань, Р. Ю. Ногін. – Харків, ХДАДМ, Майдан, 2018. – 206 с., іл.
2. Сухенко В. О. Академічний рисунок / Віктор Сухенко. – Київ : Амадей, 2016. – 232 с.

3. Трубнікова Л., Свінар'ов В. Пластична анатомія як складова рисунка. Українська академія мистецтв : збірник дослідницьких та науково-методичних праць. – Київ, 2017. – Вип. 26. – 56 с.
4. Туманов І. М. Рисунок, живопис, скульптура: теоретико-методологічні основи комплексного навчання : навчальний посібник / І. М.Туманов. – Львів : Аверс, 2010. – 496 с.