



Міжнародний гуманітарний університет  
**ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**  
Циклова комісія зі спеціальності «Комп'ютерна інженерія»

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА**

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Галузь знань             | 12 – «Інформаційні технології» |
| Спеціальність            | 123 – «Комп'ютерна інженерія»  |
| Назва освітньої програми | Комп'ютерна інженерія          |
| Рівень передвищої освіти | Фаховий передвищий рівень      |

| Розробники і викладачі             | Контактний тел. | E-mail                 |
|------------------------------------|-----------------|------------------------|
| викладач,<br>Мазур Ганна Дмитрівна | 063-114-31-72   | mazyranna349@gmail.com |

**1. АНОТАЦІЯ ДО КУРСУ**

Дисципліна «Комп'ютерна графіка» формує у здобувачів необхідний обсяг теоретичних і практичних знань з графічної грамотності, необхідні для ефективного використання засобів комп'ютерної графіки у майбутній професійній діяльності.

**Мета викладання дисципліни** – навчальної дисципліни «Комп'ютерна графіка» є ознайомлення з загальними принципами використання складових пакетів графічних редакторів, теоретичні та практичні навички роботи, розуміння і вміння використовувати сучасні програмні засоби прикладного призначення для збереження, обробки, пошуку та передачі різних видів інформації.

## 2. ОЧІКУВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ ПЛАНУЄТЬСЯ СФОРМУВАТИ, ТА ДОСЯГНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Інтегральна компетентність</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ІК                                        | Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій в процесі професійної діяльності або навчання, що вимагає застосування методів і технологій комп'ютерної інженерії та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності, здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях. |
| <b>Загальні компетентності</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ЗК4                                       | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ЗК9                                       | Здатність генерувати нові ідеї (креативність)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Спеціальні (фахові) компетентності</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| СК3                                       | Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.                                                                                                          |
| СК13                                      | Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.                                                                                                                                                                        |
| <b>Результати навчання</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| РН3                                       | Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| РН7                                       | Застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.                                                                                                                                                                                                      |
| РН11                                      | Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| РН13                                      | Обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно з діючою нормативною документацією.                                                                                                                                                                                                                          |
| РН16                                      | Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовою.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 3. ОБСЯГ ТА ОЗНАКИ КУРСУ

| Загалом |       | Вид заняття      |                   |                   | Ознаки курсу                             |                                          |                         |
|---------|-------|------------------|-------------------|-------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|
| ЄКТС    | годин | Лекційні заняття | Практичні заняття | Самостійна робота | Курс, (рік навчання)                     | Семестр                                  | Обов'язкова / вибіркова |
| 3       | 90    | 32               | 32                | 26                | 2 (на основі БЗСО)<br>1 (на основі ПЗСО) | 3 (на основі БЗСО)<br>1 (на основі ПЗСО) | Обов'язкова             |

#### 4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Назви змістових модулів і тем                         | Кількість годин |              |       |      |           |
|-------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-------|------|-----------|
|                                                       | Усього          | у тому числі |       |      |           |
|                                                       |                 | Лекц.        | Прак. | Лаб. | Сам. роб. |
| Тема 1. Комп'ютерна графіка                           | 24              | 8            | 8     | 0    | 8         |
| Тема 2. Колірні моделі                                | 22              | 8            | 8     | 0    | 6         |
| Тема 3. Редактор растрової графіки GIMP               | 22              | 8            | 8     | 0    | 6         |
| Тема 4. Графічний редактор векторної графіки Inkscape | 22              | 8            | 8     | 0    | 6         |
| Загалом                                               | 90              | 32           | 32    | 0    | 26        |
| Підсумковий контроль – екзамен                        |                 |              |       |      |           |

#### 5. ТЕХНІЧНЕ Й ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ / ОБЛАДНАННЯ

Здобувачі отримують теми та питання курсу, основну і додаткову літературу, рекомендації, завдання та оцінки за їх виконання як традиційним шляхом, так і з використанням платформ он-лайн навчання на основі інформаційних систем Moodle або Google Classroom. Виконання практичних робіт та проведення індивідуального тестування, забезпечується за допомогою існуючих в університеті комп'ютерних класів, бібліотеки та платформ он-лайн навчання на основі інформаційних систем Moodle або Google Classroom.

#### 6. САМОСТІЙНА РОБОТА

| № з/п | Назва теми                                                                                                                                                                                                 | Кількість годин |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | <b>Тема 1. Комп'ютерна графіка.</b> Основні редактори та формати файлів растрової і векторної графіки.                                                                                                     | 8               |
| 2     | <b>Тема 2. Колірні моделі.</b> Способи опису кольору.                                                                                                                                                      | 6               |
| 3     | <b>Тема 3. Редактор растрової графіки GIMP.</b> Тонова корекція зображень. Робота з кольором. Створення елементів для веб-сторінок.                                                                        | 6               |
| 4     | <b>Тема 4. Графічний редактор векторної графіки Inkscape.</b> Використання графічних примітивів, створення зображення з сукупності графічних примітивів за допомогою редактора векторної графіки Inkscape. | 6               |
|       | Загалом                                                                                                                                                                                                    | 26              |

## 7. ВИДИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

| Види контролю                                                                                                       |                                                                                                   | Складові оцінювання |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Поточний контроль та тестування, які здійснюються у ході проведення практичних занять, консультацій та відпрацювань |                                                                                                   | 50%                 |
| Підсумковий контроль, який здійснюється у ході проведення екзамен                                                   |                                                                                                   | 50%                 |
| Методи діагностики знань (контролю)                                                                                 | Фронтальне опитування, тестові завдання, робота у групах, розв'язання практичних завдань, екзамен |                     |

## 8. ОЦІНЮВАННЯ ПОТОЧНОЇ, САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ

| Види роботи                                                                                                                     | Планові терміни виконання                         | Форми контролю та звітності                                                                                  | Максимальний відсоток оцінювання |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Систематичність і активність роботи на практичних заняттях</b>                                                               |                                                   |                                                                                                              |                                  |
| 1.1. Підготовка до практичних занять                                                                                            | Відповідно до робочої програми та розкладу занять | Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час практичних занять                                    | 20                               |
| <b>Виконання завдань для самостійного опрацювання</b>                                                                           |                                                   |                                                                                                              |                                  |
| 1.2. Індивідуальне тестування                                                                                                   | Відповідно до робочої програми та розкладу занять | Перевірка результатів виконання тесту                                                                        | 20                               |
| <b>Виконання індивідуальних завдань (дослідна робота здобувача)</b>                                                             |                                                   |                                                                                                              |                                  |
| 1.3. Інші види індивідуальних завдань, в т.ч. підготовка наукових публікацій, участь у роботі круглих столів, конференцій тощо. | Відповідно до робочої програми та розкладу занять | Обговорення результатів проведеної роботи під час аудиторних занять, наукових конференцій та круглих столів. | 10                               |
| <b>Разом балів за поточний контроль</b>                                                                                         |                                                   |                                                                                                              | <b>50</b>                        |
| <b>Підсумковий контроль – екзамен</b>                                                                                           |                                                   |                                                                                                              | <b>50</b>                        |
| <b>Загалом балів</b>                                                                                                            |                                                   |                                                                                                              | <b>100</b>                       |

## 9. КРИТЕРІЇ ПІДСУМКОВОЇ ОЦІНКИ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ

Рівень знань оцінюється:

– «відмінно» / «зараховано» А – від 90 до 100 балів. Здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, на екзамені демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки. Був присутній на лекціях, практичних та лабораторних заняттях, під час яких виконував усі поставлені завдання та давав вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді, виконав лабораторні роботи та завдання до самостійної роботи, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;

– «добре» / «зараховано» В – від 82 до 89 балів. Здобувач володіє знаннями матеріалу на екзамені, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, категорій, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді. Був присутній на лекціях, практичних та лабораторних заняттях, під час яких виконував усі поставлені завдання та давав вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді, виконав лабораторні роботи та завдання до самостійної роботи, проявляє активність і творчість у науково-дослідній роботі;

– «добре» / «зараховано» С – від 74 до 81 балів. Здобувач відтворює значну частину теоретичного матеріалу на екзамені, виявляє знання і розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, але дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки. При цьому враховується наявність виконаних лабораторних робіт та завдань до самостійної роботи та активність у науково-дослідній роботі;

– «задовільно» / «зараховано» D - від 64 до 73 балів. Здобувач був присутній не на всіх лекціях та практичних заняттях, на екзамені володіє навчальним матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. При цьому враховується наявність виконаних лабораторних робіт та завдань до самостійної роботи;

– «задовільно» / «зараховано» E – від 60 до 63 балів. Здобувач був присутній не на всіх лекціях та практичних заняттях, на екзамені володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні, на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки, виконав не всі завдання до самостійної роботи;

– «незадовільно з можливістю повторного складання» / «не зараховано» FX – від 35 до 59 балів. Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу;

– «незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни» / «не зараховано» F – від 1 до 34 балів. Здобувач не володіє навчальним матеріалом.

**Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами**

| 100-бальною шкалою | Шкала за ECTS | За національною шкалою |               |
|--------------------|---------------|------------------------|---------------|
|                    |               | екзамен                | залік         |
| 90-100             | A             | Відмінно               | Зараховано    |
| 82-89              | B             | Добре                  | Зараховано    |
| 74-81              | C             |                        |               |
| 64-73              | D             | Задовільно             | Зараховано    |
| 60-63              | E             |                        |               |
| 35-59              | Fx            | Незадовільно           | Не зараховано |
| 1-34               | F             |                        |               |

## 10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Веселовська Г.В., Ходакова В.Є. Комп'ютерна графіка: Навч. пос. - К.: Кондор, 2015. -584 с.
2. Веселовська, Г.В. Комп'ютерна графіка: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / [Текст] // Г.В. Веселовська, В.Є. Ходаков, В.М. Веселовський; за ред. В.Є. Ходакова. – Херсон: ОЛДІ-плюс, 2011. – 584 с.
3. Горобець С.М. Основи комп'ютерної графіки: навч. пос. / За ред. М.В. Левківського. – К., 2006. – 232 с.
4. Пічугін М. Ф. Компютерна графіка: навч. посіб. / М.Ф.Пічугін, І.О.Канкін, В.В.Воротніков. – К., 2013. – 346 с.
5. Кащев Л. Б. Основи комп'ютерної графіки : навч. посіб. /Л. Б. Кащев, С. В. Коваленко. - Харків : Ранок, 2011. - 160 с.

### Допоміжна

6. Богумирський Б. Графічні редактори: посібник/Б. Богумирський. - М.: АСТ Пресс, 2003. - 184 с.

### Інформаційні ресурси

7. Редактор растрової графіки GIMP [електронний ресурс]: <https://www.gimp.org>
8. Редактор векторної графіки Inkscape [електронний ресурс]: <https://inkscape.org>