**КИЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА ТА УПРАВЛІННЯ**

Циклова комісія **Інформатики та комп'ютерних технологій**
(Назва циклової комісії)

Відділення **Будівельне**
(Назва відділення)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**
Заступник директора
з навчальної роботи
_____ **Тетяна КОСА**
«29» 09 2025 року

# РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## Основи комп'ютерної техніки
(Назва навчальної дисципліни)

Галузь знань **19 Архітектура та будівництво**

Спеціальність **192 Будівництво та цивільна інженерія**

Освітньо-професійна програма **Будівництво та експлуатація будівель і споруд**

Освітньо-професійний ступінь **фаховий молодший бакалавр**

**КИЇВ – 2025**

Робоча програма навчальної дисципліни **«Основи комп'ютерної техніки»** для здобувачів фахової передвищої освіти освітньо–професійного ступеню **фаховий молодший бакалавр**.

Галузь знань **19 Архітектура та будівництво**

Спеціальність **192 Будівництво та цивільна інженерія**

Освітньо-професійна програма **Будівництво та експлуатація будівель і споруд**

Робочу програму навчальної дисципліни уклали:

Приходько О. В. – голова циклової комісії з інформатики та комп'ютерних технологій, викладач спец. дисциплін, Кноблох Є. В. – викладач інформатики, Паламарчук Д.А. – викладач інформатики.

Робочу програму навчальної дисципліни **«Основи комп'ютерної техніки»**:

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії **Інформатики та комп'ютерних технологій**

Протокол № 1 від «27» серпня 2025 року

Голова циклової комісії _____ Олена ПРИХОДЬКО

Погоджено

Гарантом освітньо–професійної програми _____ Наталя НЕГУСЄВА

«28» 08 2025 року

Розглянуто

Методист коледжу _____ Ірина ТИМОШЕНКО

«28» серпня 2025 року

Схвалено методичною радою коледжу

Протокол № 1 від «28» 08 2025 року

Голова методичної ради _____ Тетяна КОСА

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| | |
|---|---|
| **Назва навчальної дисципліни** | Основи комп’ютерної техніки |
| **Статус** | Обов'язкова компонента освітньо-професійної програми |
| **Форма навчання** | денна |
| **Мова викладання** | українська |
| **Кількість кредитів ЄКТС/ годин** | 2/28 |
| **Індивідуальне завдання (курсовий проект, курсова робота)** | Не передбачено |
| **Форма контролю** | *Залік* |

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Метою** вивчення навчальної дисципліни **«Основи комп’ютерної техніки»** є формування у студентів теоретичної та практичної бази знань з дисципліни, формування інформаційної культури та базових компетентостей в галузі інформаційно-комунікаційних технологій, формування умінь і навичок ефективного використання сучасних комп'ютерних інформаційних технологій у своїй діяльності.

**Завдання навчальної дисципліни «Основи комп’ютерної техніки»:**

- формуванні у студентів знань й умінь, необхідних для ефективного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності, при вивченні інших навчальних предметів, у повсякденному житті;
- розвиток у студентів готовності застосовувати інформаційно-комунікаційні технології з метою ефективного виконання різноманітних завдань щодо реалізації інформаційних процесів, пов’язаних з майбутньою професійною діяльністю в умовах інформаційного суспільства;
- розвиток інформаційної культури, знань правил безпеки

життєдіяльності та навичок безпечної поведінки при виконанні робіт з використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій;

- розвиток у студентів здатності самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби загального та прикладного призначення, цілеспрямовано шукати й систематизувати відомості, використовувати електронні засоби обміну даними.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування ключових **компетентностей:**

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 10. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел в тому числі використовуючи інформаційні та комунікаційні технології.

СК 14. Здатність застосовувати інформаційні системи і технології для професійної діяльності у галузі будівництва та цивільної інженерії.

У результаті вивчення навчальної дисципліни формуються програмні результати навчання відповідно до **ОПП:**

РН 6. Здійснювати пошук інформації, необхідної для знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми, у тому числі за допомогою сучасних інформаційних технологій, ідентифікувати, аналізувати та оцінювати отримані дані.

РН 9. Виконувати робочі креслення, читати та корегувати їх, розуміти роботу відповідних конструктивних елементів будівель, споруд та інженерних систем.

**Очікувані результати навчання:**

**Змістовий модуль 1. Виконання креслень засобами системи Auto CAD**

**Тема 1.1. Налаштування робочого простору даного проекту.**

- вміти запускати пакет Auto CAD, налаштовувати інтерфейс системи автоматизованого проектування Auto CAD (виробнича будівля).

**Тема 1.2. Креслення маркувального плану колон.**

- вміти створювати сітку осей та плану колон з розмірами та написами.

**Тема 1.3. Креслення плану фундаментів.**

- вміти створювати план фундаментів з використанням існуючої сітки осей шляхом виконання дій над шарами (блокування, відключення).

**Тема 1.4. Креслення плану покриття.**

- вміти створювати план покриття з використанням існуючої сітки осей шляхом виконання дій над шарами (блокування, відключення).

**Тема 1.5. Креслення поздовжнього розрізу будівлі.**

- вміти створювати повздовжній розріз будівлі з використанням побудови допоміжних ліній та здійснення паралельного переносу.

**Тема 1.6. Креслення поперечного розрізу будівлі.**

- вміти створювати поперечний розріз будівлі з використанням побудови допоміжних ліній та здійснення паралельного переносу.

**Тема 1.7. Створення приміток до проєкту, ситуаційного плану та експлікації приміщень.**

- вміти створювати примітки до проєкту, ситуаційний план та експлікацію приміщень.

**Тема 1.8. Креслення та відмивка фасадів.**

- вміти використовувати команду «Градієнт».

**Тема 1.9. Креслення основних конструктивних вузлів.**

- вміти виконувати креслення відповідно до вимог оформлення проектної документації, вміти налаштовувати анотації.

**Тема 1.10. Видові екрани. Компоновка креслень  креслення на  формат А2 з основним написом.**

- вміти налаштовувати видові екрани, вміти створювати нові видові екрани.

**Тема 1.11. Виведення креслення на друк.**

- вміти виконувати налаштування у вікнах «Диспетчер параметрів листів», «Публікація».

## 3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Перелік основних тем та їх опис**

**Змістовий модуль 1. Виконання креслень засобами системи Auto CAD**

***Тема 1.1. Налаштування робочого простору даного проекту.***

Запуск пакету Auto CAD, налаштування інтерфейса системи автоматизованого проектування Auto CAD (виробнича будівля).

***Тема 1.2. Креслення маркувального плану колон.***

Створення сітки осей та плану колон з розмірами та написами.

***Тема 1.3. Креслення плану фундаментів.***

Створення плану фундаментів з використанням існуючої сітки осей шляхом виконання дій над шарами (блокування, відключення).

***Тема 1.4. Креслення плану покриття.***

Створення плану покриття з використанням існуючої сітки осей шляхом виконання дій над шарами (блокування, відключення).

***Тема 1.5. Креслення поздовжнього розрізу будівлі.***

Створення повздовжнього розрізу будівлі з використанням побудови допоміжних ліній та здійснення паралельного переносу.

***Тема 1.6. Креслення поперечного розрізу будівлі.***

Створення поперечного розрізу будівлі з використанням побудови допоміжних ліній та здійснення паралельного переносу.

***Тема 1.7. Створення приміток до проєкту, ситуаційного плану та експлікації приміщень.***

Створення приміток до проєкту, ситуаційного плану та експлікації приміщень.

***Тема 1.8. Креслення та відмивка фасадів.***

Використання команди «Градієнт».

***Тема 1.9. Креслення основних конструктивних вузлів.***

Виконання креслень відповідно до вимог оформлення проектної документації. Налаштування анотацій.

***Тема 1.10. Видові екрани. Компоновка креслень  креслення на  формат А2 з основним написом.***

Налаштування видових екранів. Створення нових видових екранів.

***Тема 1.11. Виведення креслення на друк.***

Налаштування у вікнах «Диспетчер параметрів листів», «Публікація».

## 4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 4.1. Денна форма навчання

| № заняття | Назви тем | Кількість годин | | | | | | Рекомендовані джерела інформації |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Денна форма навчання | | | | | | |
| | | усього | у тому числі | | | | | |
| | | | лекції | практичні | лабораторні | семінарські | самостійна робота | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **II рік навчання, I семестр.** | | | | | | | | |
| **Змістовий модуль 1. Виконання креслень засобами системи Auto CAD** | | | | | | | | |
| | **Тема 1.1. Налаштування робочого простору даного проекту.** | **2** | **2** | **-** | **-** | **-** | **-** | |
| 1 | Запуск пакету Auto CAD, налаштування інтерфейса системи автоматизованого проектування Auto CAD (виробнича будівля). | 2 | 2 | - | - | - | - | (Д 3) с.28…29 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Тема 1.2. Креслення маркувального плану колон.** | **4** | - | **4** | - | - | - | |
| 2 | Створення сітки осей. | 2 | - | 2 | - | - | - | (Д 3) с.27 |
| 3 | Створення плану колон з розмірами та написами. | 2 | - | 2 | - | - | - | (Д 3) с. 30 |
| | **Тема 1.3. Креслення плану фундаментів.** | **2** | - | **2** | - | - | - | |
| 4 | Створення плану фундаментів з використанням існуючої сітки осей шляхом виконання дій над шарами (блокування, відключення). | 2 | - | 2 | - | - | - | (Д 3) с.31…33 |
| | **Тема 1.4. Креслення плану покриття.** | **2** | - | **2** | - | - | - | |
| 5 | Створення плану покриття з використанням існуючої сітки осей шляхом виконання дій над шарами (блокування, відключення). | 2 | - | 2 | - | - | - | (Д 3) с.33…35 |
| | **Тема 1.5. Креслення поздовжнього розрізу будівлі.** | **4** | - | **4** | - | - | - | |
| 6 | Створення повздовжнього розрізу будівлі з використанням побудови допоміжних ліній. | 2 | - | 2 | - | - | - | (Д 3) с.35…38 |
| 7 | Здійснення паралельного переносу будівлі для виконання поздовжнього розрізу будівлі. | 2 | - | 2 | - | - | - | (Д 3) с.35…38 |
| | **Тема 1.6. Креслення поперечного розрізу будівлі.** | **2** | **-** | **2** | - | - | - | |
| 8 | Створення поперечного розрізу будівлі з використанням побудови допоміжних ліній та здійснення паралельного переносу. | 2 | - | 2 | - | - | - | (Д 3) с.35…38 |
| | **Тема 1.7. Створення приміток до проєкту, ситуаційного плану та експлікації приміщень.** | **2** | **-** | **2** | - | - | - | |
| 9 | Створення приміток до проєкту, ситуаційного плану та експлікації приміщень. | 2 | - | 2 | - | - | - | (Д 3) с.38…41 |
| | **Тема 1.8. Креслення та відмивка фасадів.** | **2** | - | **2** | - | - | - | |
| 10 | Використання команди «Градієнт». | 2 | - | 2 | - | - | - | (Д 3) с.38…41 |
| | **Тема 1.9. Креслення основних конструктивних вузлів.** | **2** | **-** | **2** | - | - | - | |
| 11 | Виконання креслень відповідно до вимог оформлення проектної документації. Налаштування анотацій. | 2 | - | 2 | - | - | - | (Д 3) с.38…41 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Тема 1.10. Видові екрани. Компоновка креслень креслення на формат А2 з основним написом.** | **2** | **-** | **2** | - | - | - | |
| 12 | Налаштування видових екранів. Створення нових видових екранів. | 2 | - | 2 | - | - | - | (Д 3) с.38…41 |
| | **Тема 1.11. Виведення креслення на друк.** | **4** | - | **4** | - | - | - | |
| 13 | Налаштування у вікні «Диспетчер параметрів листів». | 2 | - | 2 | - | - | - | (Д 3) с.38…41 |
| 14 | Налаштування у вікні «Публікація». | 2 | - | 2 | - | - | - | |
| | **Всього по Модулю** | **28** | **2** | **26** | - | - | - | |
| | **Разом** | **28** | **2** | **26** | - | - | - | |

## 5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

1. Як виконувати налаштування робочого простору для проектів у Auto CAD.
2. Які правила виконання у Auto CAD креслення маркувального плану колон?
3. Які основні інструменти та команди використовуються у Auto CAD щоб виконати креслення маркувального плану колон?
4. Які основні інструменти та шари використовуються у Auto CAD щоб виконати креслення маркувального плану колон?
5. Які основні інструменти та команди використовуються у Auto CAD щоб виконати креслення плану фундаментів?
6. Які основні інструменти та шари використовуються у Auto CAD щоб виконати креслення плану фундаментів?
7. Які основні інструменти та шари необхідні для розробки у Auto CAD щоб виконати креслення плану покриття?
8. Які основні інструменти та команди необхідні для розробки у Auto CAD щоб виконати креслення плану покриття?
9. Креслення поздовжнього розрізу будівлі у Auto CAD і його особливості.
10. Креслення поздовжнього розрізу будівлі у Auto CAD та використання інструментів, команд та шарів для даного креслення.
11. Як виконати паралельний перенос будівлі для виконання поперечного розрізу будівлі у Auto CAD?
12. Яка команда використовується для створення відмивки фасадів та яка послідовність роботи в цій команді у векторному графічному редакторі у Auto CAD?
13. Які шари, команди та інструменти необхідні для створення креслення основних конструктивних вузлів?
14. Як налаштувати анотації у Auto CAD?
15. Як створити видові екрани у Auto CAD та які є особливості їх створення?
16. Як налаштувати видові екрани у Auto CAD та які є особливості їх налаштування?

## 6. ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

**Технології навчання:**

- словесний метод (лекція, дискусія тощо);
- практичний метод (практичні заняття, виконання практичних робіт);
- наочний метод (метод графічних ілюстрацій і метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування);
- відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, тощо);
- самостійна робота (виконання практичної роботи по гайду).

**Методи оцінювання:**

- усне або письмове опитування;
- реферати;
- презентації результатів виконаних завдань;
- захист практичних робіт;
- самостійна робота;
- залік.

## 7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

### 7.1 Шкала оцінювання результатів навчання загальноосвітньої підготовки:

| Національна шкала | Практичні уміння і навички |
|---|---|
| **«Відмінно»** | Здобувач освіти демонструє високий рівень володіння функціоналом Auto CAD: креслення виконано відповідно до поставленого завдання та вимог стандартів; здобувач освіти коректно застосовує інструменти побудови й редагування; дотримується точності розмірів, пропорцій, масштабів; грамотно організовує роботу з шарами, блоками та стилями, робота відзначається повнотою, технічною акуратністю та відсутністю помилок. |
| **«Добре»** | Здобувач освіти виконує креслення, що відповідає основним вимогам, але містить незначні неточності (наприклад, відхилення в оформленні або окремі похибки у розмірах); виконує більшість операцій із дотриманням правил креслення та стандартів; загальна структура креслення розроблена здобувачем освіти зрозуміла й технічно коректна, проте виявляється потреба у додатковій перевірці та редагуванні. |
| **«Задовільно»** | Здобувач освіти розуміє завдання та виконує частково: креслення побудоване, однак має помітні недоліки у точності, масштабуванні, розташуванні елементів чи використанні шарів; деякі інструменти Auto CAD здобувачем освіти застосовано некоректно або поверхово; робота засвідчує загальне розуміння принципів, але відсутня системність та належний рівень оформлення. |

| | |
|---|---|
| **«Незадовільно»** | Здобувач освіти виконує креслення, що містить суттєві помилки у побудові об’єктів і відображає слабке розуміння можливостей Auto CAD; здобувачем освіти порушено основні вимоги стандартів оформлення, відсутні або невірно застосовані шари, блоки, масштаби; завдання виконано фрагментарно, без логічної завершеності. |

## 7.2. Шкала оцінювання результатів навчання за системою ЄКТС:

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка за національною шкалою | Оцінка за шкалою ECTS | |
|---|---|---|---|
| | | Оцінка | Пояснення |
| **90-100** | відмінно | A | Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок) |
| **82-89** | добре | B | Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками) |
| **74-81** | | C | Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю недоліків) |
| **64-73** | задовільно | D | Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків) |
| **60-63** | | E | Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям) |
| **35-59** | незадовільно | FX | Незадовільно (з можливістю повторного складання) |
| **1-34** | | F | Незадовільно (з обов’язковим повторним вивченням дисципліни) |

## 8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

### Основні джерела інформації:

1. Інформатика. Основи комп'ютерної графіки: Навчальний посібник / Л.Б. Кащеєв, С.В. Коваленко. – Х.: Видавництво «Ранок», 2011. – 160с.
2. Інженерна комп'ютерна графіка: підручник / Р. А. Шмиг, В. М. Боярчук, І. М. Добрянський, В. М. Барабаш; за заг. ред. Р. А. Шмига. – Львів: Український бестселер, 2012. – 600 с.
3. В. А. Баженов, Е.З. Криксунов, А.В. Перельмутер. Інформатика. Інформаційні технології в будівництві. Системи автоматизованого проектування: Підручник для вищих навчальних закладів. – К.: Каравела, 2004. – 360с.
4. Комп'ютерна графіка: Auto CAD: Навчальний посібник / М.М Козяр, Ю.В. Фещук: Видавництво Олді+, 2024. – 304с.

### Допоміжні джерела інформації

1. Інформаційні матеріали та інструкції з техніки безпеки під час роботи в комп'ютерному кабінеті.
2. «Основи моделювання. Тривимірне моделювання». Модуль 3 (вибірковий). Лекційний матеріал. Гринь Т.А., ККБАД 2019.
3. «Основи моделювання. Тривимірне моделювання». Модуль 3 (вибірковий). Методичні рекомендації до виконання практичних робіт. Гринь Т.А., ККБАД 2019.

### Інтернет ресурси:

1. https://www.youtube.com/watch?v=0Are24f4GYY - Основи моделювання в системі Auto CAD (відео-уроки).
2. https://www.youtube.com/watch?v=UZfLUNEIyOg&list=PLR3nUwPiKFQp-Uci2yYtZKP0ZadNS7l9N - Основи інженерної комп'ютерної графіки та моделювання в системі Auto CAD (відео-уроки).
3. https://drive.google.com/drive/folders/1NZBGa5EDfx9IJ01EsSr-nthVaIMH7LNa - Гайд до виконання практичної роботи у Auto CAD, - «Батьківщина Мати».

## 9. ЗМІНИ ТА ДОПОВНЕННЯ

| Навчальний рік | Зміст внесених змін та доповнень | Номер протоколу засідання циклової комісії | Підпис голови циклової комісії |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |