

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ЗПО «ДПТК»

Олександр СТРИЛЕЦЬ
« 28 » серпня 2026 р.

ПОГОДЖЕНО

Заступник директора з НМР ЗПО «ДПТК»

Сергій ГОРДІЄНКО
« 28 » серпня 2026 р.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Дисципліна: Інженерна та комп'ютерна графіка

Цільова аудиторія: здобувачі освіти I курсу (галузь знань 19 Архітектура та будівництво; спеціальність G19 «Будівництво та цивільна інженерія», державний код 192; освітньо-професійний ступінь: «фаховий молодший бакалавр»)

Розробник: викладач інформаційних технологій Проценко І.В.

Загальний обсяг самостійної роботи: 18 академічних годин (4 напрями за чотирма змістовими модулями дисципліни).

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ № 1

Дисципліна: Інженерна та комп'ютерна графіка

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Стандарти оформлення креслень та геометричні побудови

Напрямок 1: Самостійна робота за Модулем 1 (стандарти оформлення креслеників, геометричні побудови).

Кількість годин: 4 академічні години.

Форма контролю: перевірка виконаних аркушів і письмових обґрунтувань, усне опитування.

ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДЛЯ ЗДОБУВАЧА

Самостійна робота цього напрямку закріплює навички, з яких починається вся подальша інженерна графіка: точне застосування стандартів оформлення й упевнене виконання геометричних побудов. Без них жоден наступний кресленик не буде виконано правильно.

Під час опрацювання не варто обмежуватися відтворенням готового креслення з посібника «на око»: кожен розмір, тип лінії й побудову слід свідомо обґрунтувати посиланням на відповідне правило стандарту чи геометричний алгоритм.

Результати виконання (аркуші, схеми, письмові пояснення) фіксуються в робочому зошиті самостійної роботи й подаються викладачу на контроль разом із усним поясненням послідовності побудов.

БЛОК 1. СТАНДАРТИ ОФОРМЛЕННЯ КРЕСЛЕНИКІВ (2 год)

Завдання блоку: закріпити систему стандартів ЄСКД/ДСТУ, правила вибору формату й масштабу, застосування типів ліній і креслярського шрифту, заповнення основного напису.

1.1. Теоретична візуалізація матеріалу (схема для конспекту)

[АЛГОРИТМ ПІДГОТОВКИ АРКУША КРЕСЛЕНИКА ЗА СТАНДАРТОМ]

1. ОБРАТИ ФОРМАТ --> за розмірами виробу й кількістю зображень
2. ПРОВЕСТИ РАМКУ Й ПОЛЯ --> ліве 20 мм, решта по 5 мм
3. РОЗМІТИТИ ОСНОВНИЙ НАПИС --> 185x55 мм у правому нижньому куті
4. ОБРАТИ ТИПИ ЛІНІЙ --> контур товстий, розмірні/осьові тонкі
5. ЗАПОВНИТИ НАПИС --> креслярський шрифт типу Б, нахил 75 градусів

Схему необхідно перенести в робочий зошит і використовувати як контрольний список під час виконання кожного наступного кресленика курсу.

1.2. Ілюстрація для візуального розуміння

Приклад заповненого аркуша формату А4: рамка з полями, контур основного напису з підписаними графами, зразки п'яти типів ліній із назвами.

1.3. Практичне завдання

Скласти в робочому зошиті порівняльну таблицю форматів А0–А4 (позначення, розміри сторін у міліметрах, площа, типове застосування) і виконати аркуш зі зразками п'яти типів ліній та рядком креслярського шрифту.

БЛОК 2. ГЕОМЕТРИЧНІ ПОБУДОВИ І СПРЯЖЕННЯ (2 год)

Завдання блоку: закріпити поділ відрізків, кутів і кола на рівні частини, побудову спряжень прямих і дуг, побудову ухилу та конусності.

2.1. Теоретична візуалізація матеріалу (схема для конспекту)

[АЛГОРИТМ ПОБУДОВИ СПРЯЖЕННЯ]

1. ВИЗНАЧИТИ ТИП --> пряма з дугою / дуга з дугою (зовнішнє чи внутрішнє)
2. ЗНАЙТИ ЦЕНТР --> на відстані R (сума радіусів — зовнішнє, різниця — внутрішнє)
3. ПОЗНАЧИТИ ТОЧКИ ДОТИКУ --> на лініях центрів
4. ПРОВЕСТИ ДУГУ --> від точки дотику до точки дотику радіусом R

Алгоритм із трьох ключових кроків (центр → точки дотику → дуга) застосовується без винятку до будь-якого випадку спряження.

2.2. Ілюстрація для візуального розуміння

Контур плоскої деталі до й після виконання спряжень: на першому зображенні гострі кути в місцях переходу, на другому — плавні спряження заданих радіусів.

2.3. Практичне завдання

Самостійно розробити й побудувати контур плоскої деталі, відмінний від виконаного на практичних заняттях 1–2, що містить не менше чотирьох спряжень і поділ кола, з письмовим обґрунтуванням кожної побудови.

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ТА КОНТРОЛЮ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Формат: завдання виконуються в окремому робочому зошиті самостійної роботи (або в електронному вигляді за погодженням з викладачем).

Критерії оцінювання (контроль):

- відповідність побудов і оформлення вимогам стандартів ЄСКД/ДСТУ;
- самостійність виконання — варіант, відмінний від аудиторного та від прикладів підручника;
- повнота письмового обґрунтування, передбаченого завданням;
- готовність пояснити усно послідовність кожної побудови за відповідним алгоритмом.

Максимальний бал за напрям: 3 (підрозділ 10.2.2 робочої навчальної програми).

Таблиця 1.1 – Критерії оцінювання (контроль)

Рівень виконання	Бали (макс. 3)	Дескриптор (критерії досягнення)
Відмінно (90–100 %)	3	Завдання напряму виконано самостійно й повністю за варіантом, відмінним від аудиторного: побудови й оформлення відповідають ЄСКД/ДСТУ, письмове обґрунтування повне; на опитуванні здобувач пояснює послідовність кожної побудови.
Добре–Задовільно (60–89 %)	2	Завдання виконано, але є неточності побудов чи оформлення або неповне обґрунтування; на опитуванні потрібні уточнювальні запитання.
Незадовільно (менше 60 %)	0–1	Завдання виконано формально, частково чи за прикладом підручника без самостійного варіанта, або здано з грубим порушенням строку без поважної причини.

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ № 2

Дисципліна: Інженерна та комп'ютерна графіка

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Зображення предметів: розрізи, аксонометрія, ескізи, розміри

Напрямок 2: Самостійна робота за Модулем 2 (зображення предметів: розрізи, аксонометрія, ескізи, розміри).

Кількість годин: 4 академічні години.

Форма контролю: перевірка виконаних аркушів і письмових обґрунтувань, усне опитування.

ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДЛЯ ЗДОБУВАЧА

Самостійна робота цього напрямку розвиває просторове мислення — здатність переходити від об'ємної форми до її плоских зображень і навпаки. Це ядро інженерної графіки, від якого залежить уміння читати й виконувати будь-який кресленик.

Опрацьовуючи матеріал, слід не запам'ятовувати готові зображення, а відпрацьовувати саме перехід: за наочним зображенням будувати види й розрізи, а за видами подумки відновлювати форму предмета.

Результати (комплексні креслення, розрізи, аксонометрія з письмовими поясненнями) фіксуються в робочому зошиті й подаються на контроль з усним поясненням проєкційного зв'язку.

БЛОК 1. КОМПЛЕКСНЕ КРЕСЛЕННЯ Й ПОБУДОВА ВИДІВ (2 год)

Завдання блоку: закріпити методи проєкціювання, побудову трьох видів у проєкційному зв'язку та їх стандартне розташування.

1.1. Теоретична візуалізація матеріалу (схема для конспекту)

[АЛГОРИТМ ПОБУДОВИ ТРЬОХ ВИДІВ]

1. ОБРАТИ ГОЛОВНИЙ ВИД --> найінформативніше положення предмета
2. ПОБУДУВАТИ ВИД СПЕРЕДУ --> за габаритами тонкими лініями
3. ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ ВНИЗ --> вид згори під видом спереду
4. ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ ПРАВОРУЧ --> вид зліва праворуч від виду спереду
5. НЕВИДИМІ КОНТУРИ --> штриховими лініями

Проекційний зв'язок узгоджує розміри по горизонталі (спереду ↔ згори) і по вертикалі (спереду ↔ зліва); його порушення — груба помилка.

1.2. Ілюстрація для візуального розуміння

Три види простої моделі у проєкційному зв'язку зі стандартним розташуванням, лініями зв'язку й невидимими контурами.

1.3. Практичне завдання

За наочним зображенням моделі, відмінної від аудиторної, побудувати три її види у проєкційному зв'язку з показом невидимих контурів і осевих ліній.

БЛОК 2. РОЗРІЗИ, ПЕРЕРІЗИ ТА АКСОНОМЕТРИЯ (2 год)

Завдання блоку: закріпити класифікацію й виконання розрізів і перерізів, правила штрихування та побудову аксонометричної проєкції.

2.1. Теоретична візуалізація матеріалу (схема для конспекту)

[АЛГОРИТМ ВИКОНАННЯ ПРОСТОГО РОЗРІЗУ]

1. ОБРАТИ СІЧНУ ПЛОЩИНУ --> через характерні внутрішні елементи
2. ВІДКИНУТИ ПЕРЕДНЮ ЧАСТИНУ --> показати те, що в площині й за нею
3. ЗАШТРИХУВАТИ РОЗСІЧЕНЕ --> під 45 градусів, рівномірний крок
4. НЕ ШТРИХУВАТИ РЕБРА Й ТОНКІ СТІНКИ --> за правилом
5. ПОЗНАЧИТИ РОЗРІЗ --> лінія перерізу й напрям погляду

Аксонометрію будують за напрямками осей (ізометрія — під 120 градусів) і коефіцієнтами спотворення; для показу внутрішньої будови роблять виріз чверті.

2.2. Ілюстрація для візуального розуміння

Головний вид із простим розрізом і штрихуванням та ізометрична проєкція тієї самої деталі з вирізом чверті.

2.3. Практичне завдання

Доповнити креслення деталі (відмінної від аудиторної) простим розрізом зі штрихуванням і побудувати її ізометричну проєкцію з письмовим обґрунтуванням вибору положення розрізу.

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ТА КОНТРОЛЮ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Формат: завдання виконуються в окремому робочому зошиті самостійної роботи (або в електронному вигляді за погодженням з викладачем).

Критерії оцінювання (контроль):

- відповідність побудов і оформлення вимогам стандартів ЄСКД/ДСТУ;
- самостійність виконання — варіант, відмінний від аудиторного та від прикладів підручника;
- повнота письмового обґрунтування, передбаченого завданням;
- готовність пояснити усно послідовність кожної побудови за відповідним алгоритмом.

Максимальний бал за напрям: 4 (підрозділ 10.2.2 робочої навчальної програми).

Таблиця 2.1 – Критерії оцінювання (контроль)

Рівень виконання	Бали (макс. 4)	Дескриптор (критерії досягнення)
Відмінно (90–100 %)	4	Завдання на пряму виконано самостійно й повністю за варіантом, відмінним від аудиторного: побудови й оформлення відповідають ЄСКД/ДСТУ, письмове обґрунтування повне; на опитуванні здобувач пояснює послідовність кожної побудови.
Добре–Задовільно (60–89 %)	3	Завдання виконано, але є неточності побудов чи оформлення або неповне обґрунтування; на опитуванні потрібні уточнювальні запитання.
Незадовільно (менше 60 %)	0–2	Завдання виконано формально, частково чи за прикладом підручника без самостійного варіанта, або здано з грубим порушенням строку без поважної причини.

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ № 3

Дисципліна: Інженерна та комп'ютерна графіка

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Складальне та будівельне креслення

Напрямок 3: Самостійна робота за Модулем 3 (складальне та будівельне креслення).

Кількість годин: 4 академічні години.

Форма контролю: перевірка виконаних аркушів і письмових обґрунтувань, усне опитування.

ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДЛЯ ЗДОБУВАЧА

Самостійна робота цього напрямку поєднує вміння знімати розміри з деталі-прикладу (ескіз) і читати та виконувати комплект будівельних креслеників — дві ключові фахові навички для будівельника.

Особливу увагу слід приділити узгодженості: у комплекті «план — розріз — фасад» кожен елемент має несуперечливе відображення на всіх трьох зображеннях, і саме це відрізняє документацію від набору окремих аркушів.

Результати (ескіз з розмірами, комплект будівельних креслеників з письмовою перевіркою узгодженості) фіксуються в зошиті й подаються на контроль з усним поясненням.

БЛОК 1. ЕСКІЗ ДЕТАЛІ ЗА ДЕТАЛЮ-ПРИКЛАДОМ (ВІРТУАЛЬНОЮ 3D-МОДЕЛЮ) ТА НАНЕСЕННЯ РОЗМІРІВ (2 год)

Завдання блоку: закріпити послідовність виконання ескізу, вибір головного зображення й розмірних баз, правила нанесення розмірів.

1.1. Теоретична візуалізація матеріалу (схема для конспекту)

[АЛГОРИТМ ВИКОНАННЯ ЕСКІЗУ]

1. ПРОАНАЛІЗУВАТИ ФОРМУ --> визначити кількість зображень
2. ОБРАТИ ГОЛОВНИЙ ВИД --> найінформативніше положення
3. ВИКОНАТИ ВІД РУКИ --> в окомірному масштабі, з пропорціями
4. ОБРАТИ БАЗИ --> торець, вісь, опорна площа
5. НАНЕСТИ РОЗМІРИ --> від баз, без зайвих і замкнених ланцюгів

Ескіз виконують від руки, але з дотриманням пропорцій; повнота розмірів має бути достатньою для виготовлення деталі.

1.2. Ілюстрація для візуального розуміння

Ескіз простої деталі від руки з головним зображенням, розрізом і нанесеними від баз розмірами.

1.3. Практичне завдання

Виконати ескіз деталі-прикладу (віртуальної 3D-моделі, відмінної від аудиторної, яку видає викладач) з повним комплектом розмірів від обраних баз і письмовим обґрунтуванням вибору головного зображення.

БЛОК 2. БУДІВЕЛЬНИЙ КРЕСЛЕНИК: ПЛАН, РОЗРІЗ, ФАСАД (2 год)

Завдання блоку: закріпити побудову плану поверху з координатними осями, узгодженого з ним розрізу з висотними позначками та фасаду.

2.1. Теоретична візуалізація матеріалу (схема для конспекту)

[АЛГОРИТМ ВИКОНАННЯ КОМПЛЕКТУ БУДІВЕЛЬНИХ КРЕСЛЕНИКІВ]

1. ПРОВЕСТИ КООРДИНАЦІЙНІ ОСІ --> промаркувати (цифри / літери)
2. ПОБУДУВАТИ СТІНИ --> зміщенням від осей на товщину
3. РОЗМІСТИТИ ПРОРІЗИ --> вікна, двері з умовними позначеннями
4. РОЗРІЗ --> січна площина, висотні позначки від рівня 0,000
5. ФАСАД --> проєкційний зв'язок з планом і розрізом
6. ПЕРЕВІРИТИ УЗГОДЖЕНІСТЬ --> прорізи, осі, висоти збігаються

Узгодженість плану, розрізу й фасаду — обов'язковий завершальний етап; вона забезпечується спільними осями й висотними позначками.

2.2. Ілюстрація для візуального розуміння

Фрагмент плану з координаційними осями, стінами й прорізами та узгоджені з ним розріз із висотними позначками й фасад.

2.3. Практичне завдання

Виконати комплект будівельних креслеників (план, розріз, фасад) простої одноповерхової будівлі за самостійно обраними даними та письмово перевірити узгодженість трьох зображень методом проєкційного зв'язку.

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ТА КОНТРОЛЮ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Формат: завдання виконуються в окремому робочому зошиті самостійної роботи (або в електронному вигляді за погодженням з викладачем).

Критерії оцінювання (контроль):

- відповідність побудов і оформлення вимогам стандартів ЄСКД/ДСТУ;
- самостійність виконання — варіант, відмінний від аудиторного та від прикладів підручника;
- повнота письмового обґрунтування, передбаченого завданням;
- готовність пояснити усно послідовність кожної побудови за відповідним алгоритмом.

Максимальний бал за напрям: 3 (підрозділ 10.2.2 робочої навчальної програми).

Таблиця 3.1 – Критерії оцінювання (контроль)

Рівень виконання	Бали (макс. 3)	Дескриптор (критерії досягнення)
Відмінно (90–100 %)	3	Завдання напряму виконано самостійно й повністю за варіантом, відмінним від аудиторного: побудови й оформлення відповідають ЄСКД/ДСТУ, письмове обґрунтування повне; на опитуванні здобувач пояснює послідовність кожної побудови.
Добре–Задовільно (60–89 %)	2	Завдання виконано, але є неточності побудов чи оформлення або неповне обґрунтування; на опитуванні потрібні уточнювальні запитання.
Незадовільно (менше 60 %)	0–1	Завдання виконано формально, частково чи за прикладом підручника без самостійного варіанта, або здано з грубим порушенням строку без поважної причини.

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ № 4

Дисципліна: Інженерна та комп'ютерна графіка

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. Комп'ютерна графіка (САПР)

Напрямок 4: Самостійна робота за Модулем 4 (комп'ютерна графіка, AutoCAD) та підготовка до екзамену.

Кількість годин: 6 академічних годин.

Форма контролю: перевірка виконаних креслеників і файлів САПР, усне опитування.

ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДЛЯ ЗДОБУВАЧА

Самостійна робота цього профільного напрямку формує початкові навички роботи в системах автоматизованого проектування — інструменті, яким сучасний будівельник виконує й читає документацію. Вона спирається на всі попередні модулі: у САПР реалізуються ті самі побудови, види, розрізи й розміри, але засобами програми.

Опановуючи САПР, важлива не пам'ять на команди, а розуміння логіки: точне креслення прив'язками, організація по шарах, анотування, компоновання аркуша й друк. Ці принципи спільні для більшості САПР, тож навички переносяться.

Результати (файли креслеників, роздруки/PDF, проста тривимірна модель) фіксуються й подаються на контроль з усним поясненням послідовності побудови. Цей напрямок також є підготовкою до екзамену з дисципліни: чек-лист готовності наведено в пункті 2.4.

БЛОК 1. ТОЧНЕ КРЕСЛЕННЯ Й ШАРИ В AUTOCAD (3 год)

Завдання блоку: закріпити побудову примітивів із точним введенням і об'єктними прив'язками, організацію кресленика по шарах та нанесення асоціативних розмірів.

1.1. Теоретична візуалізація матеріалу (схема для конспекту)

[АЛГОРИТМ ПОБУДОВИ КРЕСЛЕНИКА ДЕТАЛІ В AUTOCAD]

1. СТВОРИТИ ШАРИ --> осі / контур / розміри / допоміжний
2. АКТИВНИЙ ШАР ОСЕЙ --> провести осі штрихпунктирним типом
3. АКТИВНИЙ ШАР КОНТУРУ --> контур прив'язками й координатами
4. РЕДАГУВАННЯ --> зміщення, спряження, дзеркало засобами САПР
5. ШАР РОЗМІРІВ --> асоціативні розміри прив'язкою до геометрії

Точність у САПР забезпечують об'єктні прив'язки й введення координат, а керованість — робота по шарах із властивостями «за шаром».

1.2. Ілюстрація для візуального розуміння

Вікно AutoCAD із побудованим контуром деталі, диспетчером шарів (контур/осі/розміри) і нанесеними асоціативними розмірами.

1.3. Практичне завдання

Побудувати в AutoCAD кресленик простої деталі (відмінної від аудиторної) з розкладанням об'єктів по шарах і нанесенням асоціативних розмірів; перевірити точність запитом геометричних даних.

БЛОК 2. ОФОРМЛЕННЯ, ДРУК І ОСНОВИ 3D У CAD (3 год)

Завдання блоку: закріпити анотування й компоновання кресленика в просторі аркуша, налаштування друку та основи твердотільного тривимірного моделювання.

2.1. Теоретична візуалізація матеріалу (схема для конспекту)

[АЛГОРИТМ ОФОРМЛЕННЯ Й ВИВОДУ КРЕСЛЕНИКА]

1. АНОТУВАТИ --> анотативні розміри й текст
2. ПРОСТІР АРКУША --> рамка, основний напис, видовий екран
3. ЗАДАТИ МАСШТАБ --> у видовому екрані, заблокувати
4. НАЛАШТУВАТИ ДРУК --> стиль друку, товщини ліній, PDF
5. 3D --> видавлювання контуру, отримання видів із моделі

Модель будують у натуральну величину, а масштаб застосовують у видовому екрані простору аркуша; це розв'язує задачу переходу до масштабованого аркуша.

2.2. Ілюстрація для візуального розуміння

Скомпонований аркуш із видовим екраном масштабу, рамкою й основним написом та проста тривимірна модель з отриманими з неї видами.

2.3. Практичне завдання

Скомпонувати кресленик деталі в просторі аркуша із заданим масштабом і вивести у PDF, а також побудувати просту тривимірну модель видавлюванням контуру й отримати з неї стандартні види; письмово пояснити задання масштабу у видовому екрані.

2.4. Чек-лист готовності до екзамену

Перед екзаменом перевірте свою готовність за переліком питань до екзамену (розділ 13 робочої навчальної програми):

- Блок 1 (Питання 1, змістові модулі 1–2): чи можу я для кожного з питань № 1–22 дати точне визначення, пояснити правило й показати його на кресленику деталі?
- Блок 2 (Питання 2, змістові модулі 3–4): чи можу я так само відповісти на питання № 23–44, зокрема пояснити узгодженість плану, розрізу й фасаду, різницю простору моделі й простору аркуша та роботу з шарами в AutoCAD?
- Блок 3 (Питання 3): чи можу я за індивідуальним варіантом виконати екзаменаційне графічне завдання № 51 «План поверху та комплект розрізу і фасаду будівлі» — план, розріз і фасад, узгоджені за проєкційним зв'язком?
- Чи виконав я тренувальні завдання Блоку 3 (№ 45–50, 52) і звірив результат із критеріями оцінювання Питання 3 (підрозділ 10.2.4 робочої навчальної програми)?

Якщо на кожне запитання можна відповісти ствердно, модулі засвоєно й можна переходити до екзамену; питання, на які відповіді немає, слід повторити за конспектом лекцій і методичними рекомендаціями до підготовки та проходження контрольних заходів (екзамен).

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ТА КОНТРОЛЮ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Формат: завдання виконуються в окремому робочому зошиті самостійної роботи (або в електронному вигляді за погодженням з викладачем).

Критерії оцінювання (контроль):

- відповідність побудов і оформлення вимогам стандартів ЄСКД/ДСТУ;
- самостійність виконання — варіант, відмінний від аудиторного та від прикладів підручника;
- повнота письмового обґрунтування, передбаченого завданням;

– готовність пояснити усно послідовність кожної побудови за відповідним алгоритмом.

Максимальний бал за напрям: 3 (підрозділ 10.2.2 робочої навчальної програми).

Таблиця 4.1 – Критерії оцінювання (контроль)

Рівень виконання	Бали (макс. 3)	Дескриптор (критерії досягнення)
Відмінно (90–100 %)	3	Завдання напряму виконано самостійно й повністю за варіантом, відмінним від аудиторного: побудови й оформлення відповідають ЄСКД/ДСТУ, письмове обґрунтування повне; на опитуванні здобувач пояснює послідовність кожної побудови.
Добре–Задовільно (60–89 %)	2	Завдання виконано, але є неточності побудов чи оформлення або неповне обґрунтування; на опитуванні потрібні уточнювальні запитання.
Незадовільно (менше 60 %)	0–1	Завдання виконано формально, частково чи за прикладом підручника без самостійного варіанта, або здано з грубим порушенням строку без поважної причини.

Розробник: викладач інформаційних технологій Проценко І.В.