

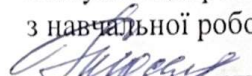
**КИЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА ТА
УПРАВЛІННЯ**

Циклова комісія Інженерна графіка та нарисна геометрія
(Назва циклової комісії)

Відділення Будівельне
(Назва відділення)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора
з навчальної роботи

 **Тетяна КОСА**
« 30 » 08 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КРЕСЛЕННЯ ТА ІНЖЕНЕРНЕ КРЕСЛЕННЯ

(Назва навчальної дисципліни)

Галузь знань **G Інженерія, виробництво та будівництво**

Спеціальність **G 19 Будівництво та цивільна інженерія**

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

Освітньо – професійний ступінь **фаховий молодший бакалавр**

Робоча програма навчальної дисципліни «Креслення та інженерне креслення» для здобувачів фахової перед вищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр

Шифр і найменування галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Код і найменування спеціальності G 19 Будівництво та цивільна інженерія

Освітньо – професійна програма Будівництво та експлуатація будівель та споруд

Робочу програму навчальної дисципліни уклав: Шевченко Олена Володимирівна, спеціаліст вищої категорії

Робочу програму навчальної дисципліни «Креслення та інженерне креслення»:

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії Інженерна графіка та нарисна геометрія

Протокол № 1 від «27» серпня 2025 року

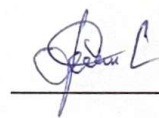
Голова циклової комісії



Олена КУЗЬМЕНКО

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми



Лариса СМОЛЯНЕЦЬ

«28» 08 2025 року

Розглянуто

Методист



Ірина ТИМОШЕНКО

«28» серпня 2025 року

Схвалено методичною радою коледжу

Протокол № 1 від «25» 08 2025 року

Голова методичної ради



Тетяна КОСА

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва навчальної дисципліни	Інженерне креслення
Статус	Обов'язкова компонента освітньо-професійної програми
Форма навчання	Денна / заочна
Мова викладання	українська
Кількість кредитів ЄКТС/ годин	7 / 210
Індивідуальне завдання	не передбачено
Форма контролю	<i>Залік</i>

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Креслення та інженерне креслення» є набуття здобувачами освіти практичних навичок у роботі з креслярськими інструментами, в читанні та виконанні загально-технічних та будівельних креслень, дотримуючись Державних стандартів, формування технічного і просторового мислення.

Завдання навчальної дисципліни «Інженерне креслення» полягає в тому, щоб сформувати у студентів технічне мислення, просторове уявлення, а також здібностей до виконання різних геометричних побудов, дотримуватись правил та умовностей виконання і читання технічних та будівельних креслень.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 9. Здатність використовувати базові знання фундаментальних дисциплін в предметній області будівництва та цивільної інженерії, в обсязі необхідному для засвоєння загально-професійних дисциплін.

СК 2. Здатність читати та виконувати креслення, аналізувати структурну схему будівель, знати роботу окремих типових елементів конструкцій та їх взаємодію .

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

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

Очікувані результати навчання:

Тема 1.1.Лінії креслення та виконання написів на кресленнях

- розуміти і усвідомлювати основні правила оформлення креслень;
- демонструвати вміння виконувати написи на кресленнях креслярським шрифтом;
- застосовувати певні типи ліній залежно від їх призначення;
- користуватись ГОСТами при визначенні форматів і масштабів.

Тема 1.2. Креслення технічних деталей

- демонструвати прийоми креслень технічних деталей із застосуванням геометричних побудов;
- володіти знаннями ділення кола на рівні частини і виконання спряжень;
- розуміти правила нанесення розмірів на кресленнях за Державними стандартами.

Тема 2.1. Точка

- розуміти методи проєціювання;

- демонструвати вміння проєціювання точки на три взаємно перпендикулярні площини проєкцій;
- володіти знаннями способів побудови третьої проєкції точки за трьома її вимірами.

Тема 2.2 Пряма

- демонструвати вміння проєціювання прямої на три взаємно перпендикулярні площини проєкцій;
- володіти знаннями положення прямої відносно площин проєкцій;
- вміти визначити взаємне положення прямих у просторі;
- демонструвати розуміння правила прямої і точки.

Тема 2.3. Площина

- вміти будувати зображення площини на комплексному кресленні;
- володіти знаннями визначення положення площини відносно площин проєкцій;
- демонструвати вміння будувати прямі і точки, що лежать в площині, головні лінії площини;
- розуміти взаємне розташування двох площин у просторі;
- демонструвати вміння знаходити точку перетину прямої з площиною, лінію перетину двох площин загального положення, відстань від точки до площини;
- розуміти правило видимості.

Тема 2.4. Способи перетворення проєкцій

- демонструвати вміння знаходити дійсну величину площини способом обертання та способом заміни площин проєкцій.

Тема 2.5. Аксонометричні проєкції плоских фігур

- володіти знаннями основних положень аксонометричного

проєціювання;

- демонструвати розуміння принципу побудови прямокутної та косокутної ізометрії і диметрії;
- вміти будувати аксонометричні проєкції плоских фігур та тримірних тіл.

Тема 2.6. Поверхні і тіла

- демонструвати розуміння проєціювання геометричних тіл (призми, піраміди, конуса, циліндра) на три основні площини проєкцій;
- вміння аналізувати проєкції елементів геометричних тіл (граней, ребер, вершин, осей та бічних твірних) та визначати проєкції точок на їх поверхнях.

Тема 2.7. Переріз геометричних тіл площинами

- демонструвати розуміння понять про перерізи;
- вміти будувати комплексне креслення та аксонометричне зображення геометричних тіл, зрізаних проєкційними площинами, знаходити дійсну величину площини перерізу і будувати повні розгортки.

Тема 2.8. Взаємний перетин тіл

- демонструвати розуміння особливостей побудови комплексного креслення перетину тіла обертання (циліндра) з гранним тілом (трикутною призмою) та їх аксонометричне зображення.

Тема 2.9. Загальні правила виконання креслень. Вигляди, розрізи, перерізи

- демонструвати розуміння визначення типів виглядів (основні, додаткові та місцеві), їх розташування та позначення;
- володіти знаннями з визначення, призначення, позначення розрізів;
- вміти виконувати прості, складні та місцеві розрізи в залежності від

положення січної площини;

- демонструвати розуміння умовностей та спрощень при виконанні розрізів симетричних зображень;

Підсумкова контрольна робота

- демонструвати вміння побудови третього вигляду за двома заданими знання нанесення розмірів на кресленні за Державними стандартами та побудови аксонометричного зображення моделі.

Тема 3.1. Технічне креслення. Ескіз. Робоче креслення

- демонструвати вміння виконувати ескіз учбової моделі од руки, в пропорційному масштабі з виконанням необхідних перерізів і нанесенням необхідних розмірів за допомогою вимірювальних інструментів;
- володіти знаннями з виконання робочого креслення за відповідним ескізом.

Тема 3.2. Рознімні та нерознімні з'єднання

- демонструвати розуміння класифікацій різьбових з'єднань, умовного зображення різьби на технічних кресленнях;
- вміти обчислювати за формулами розміри болтового, шпилькового та гвинтового з'єднань для викреслювання.

Тема 3.3. Складальні креслення

- демонструвати вміння виконувати деталювання складального креслення, необхідні розрізи і перерізи, позначати позиції деталей і складати специфікації.

Тема 3.4. Технічний рисунок

- демонструвати вміння проводити лінії од руки, без застосування

креслярського знаряддя;

- знати послідовність виконання технічного малюнка та способи відтінення поверхонь.

Тема 4.1. Будівельне креслення житлових будинків. Умовні графічні позначення на будівельних кресленнях

- демонструвати знання загальних відомостей про будівельні креслення, маркування та масштабів, Єдиної модульної координації розмірів в будівництві, умовних графічних позначень будівельних матеріалів в перерізах, елементів будівель та санітарно-технічного обладнання відповідно ДСТУ БА 2.4.95.

-

Тема 4.2. Креслення планів, розрізів та фасадів житлових будинків

- розуміти послідовність виконання креслень плану, розрізу та фасаду житлового будинку;
- демонструвати знання правил нанесення розмірів на планах, розрізах та фасадах;
- вміти позначити на плані зовнішні і внутрішні розміри, площу приміщень, слід січної площини; на розрізі і фасаді – висотні позначки;
- володіти знаннями та практичними навичками з побудови сходів на розрізі.

Тема 4.3. Конструктивні вузли елементів будівель

- володіти знаннями з визначення та маркування конструктивних вузлів, їх масштабів та особливостей позначення на фасадах та розрізах.

Підсумкова контрольна робота

- за заданими розмірами та схемою - вміти накреслити план будинку і проставити зовнішні та внутрішні розміри.

Тема 4.4. Будівельні креслення промислових будівель

- знати види, масштаби, маркування та умовності креслень промислових будівель;
- володіти знаннями графічних позначень стін, вікон, колон, пандусів, з/д колій та підйомно-транспортного обладнання;

Тема 4.5. Креслення планів, розрізів та фасадів промислових будівель

- вміти креслити план, розріз та фасад промислової будівлі;
- розуміти правила розміщення крайніх та середніх колон, стоек фахверка та технологічного обладнання;
- володіти знаннями правил нанесення розмірів на планах, фасадах та розрізах промислових будівель.

Тема 4.6. Конструктивні вузли елементів будівель

- демонструвати знання масштабів, маркування та позначення конструктивних вузлів на планах, розрізах та фасадах промислових будівель;
- вміти креслити вузол багатошарової конструкції з позначенням кожного шару відповідним умовним графічним позначенням будівельних матеріалів в перерізі.

Тема 4.7. Конструкції залізобетонні

- володіти знаннями умовностей креслень та умовних графічних позначень на кресленнях елементів з/б конструкцій;
- вміти креслити зовнішній вигляд і схему армування з/бетонної колони та скласти відомість стрижнів.

Тема 4.8. Конструкції металеві

- демонструвати розуміння понять швелер, двутавр, кутничок, їх умовні графічні позначення на кресленнях;

- вміти креслити вузол металевої конструкції з позначенням заводських та монтажних зварювальних швів відповідно до ГОСТ;
- володіти навичками виконання макету вузла металевої конструкції.

Тема 4.9. Креслення генеральних планів

- володіти знаннями з призначення та особливостей виконання генеральних планів з позначенням рози вітрів, масштабу та висотних позначок на топографічній поверхні.

Тема 4.10. Визначення межі земляних робіт при спорудженні будівельного майданчика

- демонструвати розуміння визначення проекцій з числовими позначками, термінології глибини залягання, схили виємки та насипів, позначення верхньої кромки земляних робіт;
- вміти за алгоритмом побудувати межі земляних робіт при спорудженні будівельного майданчика.

Тема 4.11. Перспектива

- володіти знаннями з побудови перспективного зображення, складових апарату перспективи, побудови перспективного зображення точки, прямої, плоскої та тримірної фігури;
- вміння будувати перспективне зображення схематизованого будинка.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Графічне оформлення креслень.

Тема 1.1. Лінії креслення та виконання написів на кресленнях.

Вступ. Історичні відомості про виникнення та розвиток креслення. Основні правила оформлення креслень. Необхідна література та приладдя. Формати. Масштаби. Типи, вид та призначення ліній при виконанні

графічних робіт та проектів. Креслярські шрифти. Шрифт типу Б з нахилом відповідно до ГОСТ 2.305.85. Написання речень.

Тема 1.2. Креслення технічних деталей.

Прийоми креслення технічних деталей із застосуванням геометричних побудов. Ділення кола на рівні частини. Виконання спряжень. Правила нанесення розмірів на кресленнях.

Тема 2. Основи нарисної геометрії.

Тема 2.1. Точка.

Методи проєціювання. Проєціювання точки на три взаємно перпендикулярні площини проєкцій. Способи побудови третьої проєкції точки за трьома її вимірами. Лінії зв'язку між проєкціями точок.

Тема 2.2. Пряма.

Проєціювання прямої на три площини проєкцій. Положення прямої у просторі відносно площин проєкцій. Взаємне розташування прямих. Пряма і точка. Сліди прямої.

Тема 2.3. Площина.

Зображення площини на комплексному кресленні. Положення площини у просторі відносно площин проєкцій. Прямі і точки, що лежать площині. Головні лінії площини. Взаємне розташування двох площин у просторі. Перетин прямої з площиною. Перетин двох площин. Визначення відстані від точки до площини. Правило видимості. Визначення натуральної величини відрізка прямої методом прямокутного трикутника.

Тема 2.4. Способи перетворення проєкцій.

Визначення дійсної величини площини способом обертання та

способом заміни площини проєкцій.

Тема 2.5. Аксонометричні проєкції плоских фігур.

Суть і основні положення аксонометричного проектування. Прямокутні та косокутні ізометрія та диметрія. Косокутні фронтальні ізометрія та диметрія.

Тема 2.6. Поверхні і тіла.

Визначення поверхні і тіла. Проеціювання геометричних тіл (призма, піраміда, конус, циліндр) на три основні площини проєкцій з аналізом проєкцій елементів геометричних тіл (вершин, ребер, граней, осей та бічних твірних). Визначення проєкцій точок, що лежать на поверхнях геометричних тіл.

Тема 2.7. Переріз геометричних тіл площинами.

Поняття про переізи. Переріз геометричних тіл (призма, піраміда) проєкційними площинами. Побудова натуральної величини фігури перерізу, повних розгорток зрізаних геометричних тіл та їх аксонометричного зображення.

Тема 2.8. Взаємний перетин тіл.

Перетин циліндра з трикутною призмою. Побудова комплексного креслення та аксонометричного зображення двох тіл, що перетинаються. З'єднання точок перетину за допомогою лекала.

Підсумкова контрольна робота.

1. На призмі стоїть піраміда. Побудувати комплексне креслення і виконати переріз цих тіл фронтально-проєкційною площиною.

2. дійсну величину площини перерізу способом обертання або способом заміни площин проєкцій.

3. Побудувати аксонометричне зображення зрізаних геометричних тіл

Тема 2.9. Загальні правила виконання креслень.

Зображення: вигляди, розрізи, перерізи.

Вигляди. Визначення основних, додаткових та місцевих виглядів. Їх розташування та позначення.

Розрізи. Визначення та призначення розрізів. Прості розрізи: горизонтальні, вертикальні (фронтальні, профільні), похилі. Складні розрізи (ступінчасті, ламані). Місцевий розріз. Позначення розрізів. Поєднання частини вигляду з частиною розрізів, половини вигляду з половиною розрізу. Умовності та спрощення.

Підсумкова контрольна робота 1.

Варіант 1. За двома видами моделі побудувати третій. Проставити розміри. Побудувати аксонометричне зображення.

Варіант 2. За двома видами моделі побудувати третій. Виконати необхідні розрізи. Нанести розміри.

Тема 3. Основи технічного креслення.

Тема 3.1. Ескіз. Робоче креслення.

Правила виконання ескізу. Поняття пропорційного масштабу. Розміри на ескізах. Виконання робочих креслень за ескізами.

Тема 3.2. Рознімні та не рознімні з'єднання.

Види та класифікація з'єднань. Різьбові з'єднання. Болтове, шпилькове та гвинтове з'єднання. Специфікація.

Тема 3.3. Складальні креслення.

Деталювання. Розрізи, перерізи. Нанесення розмірів на складальних

кресленнях. Базове нанесення розмірів. Позиції деталей на складальних кресленнях.

Тема 4. Будівельне креслення житлових будинків.

Тема 4.1. Умовні графічні позначення на будівельних кресленнях.

Вступ. Загальні відомості про будівельне креслення. Види та маркування будівельних креслень. Масштаби. Єдина система модульної координації розмірів у будівництві. Обводка будівельних креслень. Координація елементів на кресленнях. Позначення розмірів.

Умовні графічні позначення будівельних матеріалів в перерізах. Умовні зображення елементів будинків та споруд. ДСТУ БА. 2.4-7-95.

Тема 4.2. Креслення планів, розрізів та фасадів житлових будинків.

Визначення плану. Правила та послідовність виконання плану будинку. Розміри на планах. Обведення креслення плану. Прив'язка капітальної стіни до координаційної осі. Позначення сліду січної площини на плані. Послідовність виконання розрізу будинку, висотні позначки для позначення розмірів на розрізах. Сходи в розрізі. Креслення фасаду. Розміри на фасадах.

Тема 4.3. Конструктивні вузли елементів будівель.

Визначення та позначення конструктивного вузла. Особливості позначення вузла на фасаді та розрізі. Масштаби.

Підсумкова контрольна робота 2

За заданою схемою і додатковими даними накреслити план будинку.

Тема 4.4. Будівельні креслення промислових будівель

Вступ. Масштаби. Види. Маркування. Умовності будівельних креслень. Умовні графічні позначення колон, пандусів, з/д колії та підйомно-транспортного обладнання.

Тема 4.5. Креслення планів, розрізів та фасадів промислових будівель.

Креслення плану промислової будівлі. Послідовність виконання. Креслення координаційних осей за заданими розмірами. Креслення крайніх та середніх колон, стійок фахверків та технологічного обладнання. Нанесення розмірів та прив'язок технологічного обладнання. Креслення розрізу промислової будівлі. Призначення. Позначення на плані. Послідовність виконання. Нанесення розмірів на розрізах. Позначка верху консолі, верху головки підкранової рейки, низу покриття. Креслення фасаду промислової будівлі. Призначення. Послідовність виконання. Креслення стінових панелей та віконних блоків на фасаді.

Тема 4.6. Конструктивні вузли елементів будівель.

Масштаби. Маркування. Позначення на планах, фасадах та розрізах. Креслення конструктивного вузла промислової будівлі.

Контрольна робота. Креслення вузла багатошарової будівельної конструкції. Позначення кожного шару відповідним умовним графічним зображенням будівельних матеріалів в перерізі.

Тема 4.7. Конструкції залізобетонні.

Умовні позначення на кресленнях залізобетонних конструкцій.

Зовнішній вигляд та схема армування з/бетонної колони. Специфікація арматурних виробів на один елемент.

Тема 4.8. Конструкції металеві.

Умовні позначення елементів металевих конструкцій. Поняття : швелер, двутавр, кутничок. Умовні позначення зварювальних швів та кріплень на металевих конструкціях. Креслення вузла металевої конструкції та виготовлення макета вузла.

Тема 4.9. Креслення генеральних планів.

Масштаби генеральних планів. Розміри та висотні позначки на

генеральних планах. Роза вітрів.

Тема 4.10. Визначення межі земляних робіт при спорудженні будівельного майданчика.

Проекції з числовими позначками. Побудувати схили виїмок та насипів, за планом місцевості у горизонталях та планом будівельного майданчика.

Тема 4.11. Перспектива.

. Основні поняття та визначення апарату перспективного проектування. Лінійна і повітряна перспектива. Перспектива точки, прямої, плоскої геометричної фігури. Перспектива паралелепіпеда. Перспектива схематизованого будинка.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Денна форма навчання

№ заняття	Назва тем	Кількість годин								Рекомендовані джерела інформації
		Денна форма навчання								
		Усього	лекції	практичні	лабораторні	семінарські	самостійна робота	У тому числі		
3	4							5	6	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
І рік навчання, І і ІІ семестр										
	Тема 1. Графічне оформлення креслень.									
	Тема 1.1. Лінії. Виконання написів на кресленнях	10	2	4	-	-	4			(09) с 1 - 8
1	1. Вступ. Предмет креслення. Історична довідка. Значення предмету в подальшій професійній діяльності креслення .	2	2	-	-	-	-			
2	2. Формати. Масштаби. Типи ліній. Завдання № 1	2	-	2	-	-	-			(09) с 1,2, 8
	3. Виконання завдання №1 Лінії	2	-	-	-	-	2			

1	2		3	4	5	6	7	8	9
3	4.Виконання написів на кресленнях. Шрифти креслярські.		4	-	2	-	-	2	(09) с 2-4, 7
	Тема 1.2.Креслення технічних деталей та нанесення розмірів		10	-	8	-	-	2	(09) с 10 -20
4	1. Креслення основних геометричних побудов. 2.Спряження.Вправи.		2	-	2	-	-	-	(09) с 11
5	3.Ділення кола на рівні частини. 4.Лекальні криві. Завдання № 2.		2	-	2	-	-	-	(09) с 10, 18
6	5.Креслення технічних деталей.Завдання №3		4	-	2	-	-	2	(09) с 19 -22
7	6.Правила нанесення розмірів за Державними стандартами		2	-	2	-	-	-	(09) с 13 -17
	Тема 2. Основи нарисної геометрії								
8	Тема 2.1. Точка 1. Методи проєціювання. 2. Комплексне креслення точки.		4	-	2	-	-	2	(09) с 23 – 25, 35
9	Тема 2.2. Пряма 1. Комплексне креслення прямої 2. Положення прямої відносно площин проєкцій 3. Взаємне розташування прямих у просторі		4 2 2	- - -	2 2 -	- - -	- - -	2 - 2	(09) с 25 – 27, 36
	Тема 2.3. Площина		8	-	4	-	-	4	
10	1. Зображення площини на комплексному кресленні. 2. Положення площини у просторі відносно площин проєкцій		4	-	2	-	-	2	(09) с 28, 29
11	3. Прямі і точки, що лежать у площині. Головні лінії площини		4	-	2	-	-	2	(09) с 30,31, 40
	Тема 2.4. Способи перетворення проєкцій		12		8			4	
12	1.Визначення дійсної величини проєкційної площини способом обертання.		4	-	2	-	-	2	(09) с 32, 34, 37
13	2.Виконання завдання		2	-	2	-	-	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
14	3.Визначення дійсної величини площини способом заміни площини проєкцій	4	-	2	-	-	2	(09) с 33,34,37
15	4. Виконання завдання	2	-	2	-	-	-	
	Тема 2.5. Аксонометричні проєкції плоских фігур	4	-	4	-	-	-	
16	1.Аксонометричні проєкції трикутника, шестикутника, п'ятикутника, кола, квадрата 2. Аксонометричні проєкції плоскої геометричної фігури	2	-	2	-	-	-	(09) с 41 - 44
17	2. Контрольна робота	2	-	2	-	-	-	(09) с 45
	Тема 2.6. Поверхні і тіла	12	-	8	-	-	4	
18	1. Комплексне креслення геометричних тіл з аналізом проєкцій граней, ребер, вершин та бічних твірних	2	-	2	-	-	-	(09) с 48 - 52
19	2. Комплексне креслення групи геометричних тіл	2	-	2	-	-	-	(09) с 53 - 56
20	3. Аксонометричне зображення геометричних тіл. Побудова розгортки	4	-	2	-	-	2	
21	4. Аксонометричне зображення групи геометричних тіл	4	-	2	-	-	2	
	Тема 2.7. Переріз геометричних тіл площиною	12	-	12	-	-	-	
22	1.Комплексне креслення призми, зрізаної фронтально-проєкційною площиною	2	-	2	-	-	-	(09) с 57
23	2. Аксонометричне зображення зрізаної призми	2	-	2	-	-	-	
24	3. Визначення дійсної величини площини перерізу і побудова повної розгортки	2	-	2	-	-	-	
25	4. Комплексне креслення піраміди, зрізаної фронтально-проєкційною площиною	2	-	2	-	-	-	(09) с 58
26	5. Аксонометричне зображення зрізаної піраміди	2	-	2	-	-	-	
27	6. Визначення дійсної величини площини перерізу та побудова повної розгортки	2	-	2	-	-	-	

	Тема 2.8. Взаємний перетин тіл	12	-	8	-	-	4	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
28	1.Комплексне креслення циліндра і призми, які перетинаються	4	-	2	-	-	2	(09) с 59
29	2. Побудова точок перетину за допомогою січних площин	2	-	2	-	-	-	
30	3. Аксонометричне зображення двох тіл, що перетинаються	4	-	2	-	-	2	
31	4. Побудова точок лінії перетину призми з циліндром	2	-	2	-	-	-	
32	Підсумкова контрольна робота. 1. Комплексне креслення призми і піраміди, зрізаних січною площиною	4 2	- -	4 2	- -	- -	- -	Роздатковий матеріал
33	2. Побудова дійсної величини площини перерізу та аксонометричного зображення	2	-	2	-	-	-	
	Тема 2.9. Загальні правила виконання креслень. Зображення: Видляди, розрізи, перерізи	20	-	16	-	-	4	
34	1. Визначення, призначення та позначення виглядів в залежності від розташування. . За двома виглядами учебової моделі – побудувати третій вигляд	2	-	2	-	-	-	(09) с 60 - 70
	2. Проставити необхідні розміри на третьому вигляді	-	-	-	-	-	-	
35	3. Побудова аксонометричного зображення	2	-	2	-	-	-	
36	4.Виконання Завдання № 5. «Видляди» - прості моделі	2	-	2	-	-	-	(09) с 63 - 70
37	5. Виконання виглядів складних моделей	2	-	2	-	-	-	
38	6. Зображення. Розрізи. Прості, складні та місцеві. Виконання вправ за темою «Складні розрізи»	2	-	2	-	-	-	(09) с 71 – 74, 75
39	7. Побудова третього вигляду учебової моделі. Виконання фронтального та профільного розрізів, поєднуючі на одному зображенні частину вигляду з частиною розрізу	4	-	2	-	-	2	(09) с 76 - 80

40	8. Побудова аксонометричного зображення учбової моделі	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9					
41	9. Вирізати 1/4 аксонометричного зображення моделі 10. Визначення перерізів. Призначення, позначення та Позначення на кресленнях	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	11. Підсумкова контрольна робота 1. За двома видами учбової моделі – побудувати третій, проставити необхідні розміри 2. Побудувати аксонометричне зображення моделі	4	-	4	-	-	-	-	4	-	-	-	Роздатковий матеріал
43	Тема 3. Основи технічного креслення	4	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	(09) с 86 - 96
44	Тема 3.1. Ескіз. Робоче креслення 1. Ескіз. Визначення, призначення, пропорційний масштаб. Виконання ескізу деталі з натури 2. Нанесення розмірів на ескізі за допомогою вимірвальних інструментів 3. Виконання робочого креслення за ескізом	2	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	
45	Тема 3.2. Креслення розмірних і не розмірних з'єднань 1. Різбові з'єднання. Умове позначення різних типів різьб на кресленнях. Болтове з'єднання 2. Обчислення розмірів болтового з'єднання за формулами. Нанесення розмірів на різьбових з'єднаннях 3. Креслення шпилькового з'єднання	6	-	6	-	-	-	-	6	-	-	-	(09) с 81 - 83
46	4. Креслення з'єднань за допомогою гвинта.	2	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	
47	Тема 3.3. Складальне креслення	4	-	4	-	-	-	-	4	-	-	-	

48	1. Деталювання складальних креслень. Номери позицій. Необхідні перерізи та вигляди	2	-	2	-	-	-	-	-	(09) с 81,83
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
49	2. Складання специфікації	2	-	2	-	-	-			
	Тема 3.4. Технічний рисунок	4	-	2	-	-	2			
50	1. Виконання технічного рисунка учбової моделі од руки в пропорційному масштабі, дотримуючись правил аксонометричного зображення 2. Відтінення поверхні технічного рисунку	2	-	2	-	-	-			(09) с 97
	Тема 4. Тема 4.1. Будівельне креслення житлових будинків. Загальні відомості.	4	2	2	-	-	-			
51	1. Вступ. Загальні відомості про будівельні креслення. Масштаби. Види. Маркування. Умовності будівельних креслень	2	2	-	-	-	-			(09) с 98 – 100
52	2. Умовні графічні позначення на будівельних кресленнях	2	-	2	-	-	-			(09) с 83,84
	Тема 4.2. Креслення планів, розрізів та фасадів житлових будинків	14	-	8	-	-	6			
53	1. Креслення плану житлового будинку. Послідовність виконання. За заданими розмірами між координаційними осями накреслити зовнішні та внутрішні капітальні стіни, вікна, двері, перегородки, сходи та сантехнічного обладнання кухні, ванни та вбиральні.	4	-	2	-	-	2			(09) с. 85,87
54	2. Нанесення розмірів на плані всередині та зовні будинку.	2	-	2	-	-	-			(09) с. 86

	3.Нанесення розмірів та прив'язок технологічного обладнання	2	-	-	-	-	-	-	2	
63	4.Креслення розрізу промислової будівлі. Призначення. Позначення на плані. Послідовність виконання	2	-	2	-	-	-	-	-	(09) с 93,95,96,98
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
64	5.Нанесення розмірів на розрізах. Позначки верху консолі, верху головки підкранової рейки, низу покриття	2	-	2	-	-	-	-		
65	6.Креслення фасаду промислової будівлі. Призначення. Послідовність виконання	2	-	2	-	-	-	-		(09) с 94,95,98
66	Креслення стінових панелей та віконних блоків на фасаді	2	-	2	-	-	-	-		(09) с 104,105
	Тема 4.6. Конструктивні вузли елементів будівель	6		6						
67	1.Масштаби, маркування, позначення на планах, фасадах та розрізах. Креслення конструктивного вузла промислової будівлі	2	-	2	-	-	-	-		
68	Контрольна робота. Креслення вузла багатоярусної будівельної конструкції	2	-	2	-	-	-	-		(09) с 109
69	Пошарове позначення будівельних матеріалів в перерізі	2	-	2	-	-	-	-		
	Тема 4.7.Конструкції залізобетонні	8		6					2	
	1. Умовні графічні зображення арматурних виробів за Державними стандартами. Креслення елементів збірних з/б конструкцій (плоского та просторового каркасу)	2	-	-	-	-	-	-	2	(09) с 116 - 118
70	2. Креслення загального вигляду колони К12 та вузлів загального вигляду	2	-	2	-	-	-	-		(09) с 119
71	3.Креслення схеми армування та перерізів схеми армування	2	-	2	-	-	-	-		(09) с 120
72	4. Відомість стрижнів на один елемент	2	-	2	-	-	-	-		

	Тема 4.8. Конструкції металеві	6	-	4	-	4	-	6	-	7	-	8	2	
	1. Умовні графічні зображення на робочих кресленнях металоконструкцій за Державними стандартами (профілів прокату, кріпильних деталей, зварювальних швів)	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	(09) с 109 - 111
1	2	3	4	5	6	7	8	9						
73	2. Креслення вузлів металевих конструкцій	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(09) с 112 - 115
74	3. Виконання макету вузла	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Тема 4.9. Креслення генеральних планів	6	-	3	-	-	-	3	-	-	-	3		
75	1. Умовні позначення на генпланах за ДСТУ БА.2.4-2-95 та ДСТУ БА.2.4-2-95 Масштаби. Розміри на генпланах. 2. Креслення генерального плану.	4	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2	(09) с 126 - 129
76	3. Побудова рози вітрів на генплані	2	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	1	
	Тема 4.10. Визначення межі земляних робіт при спорудженні будівельного майданчика	4	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	
77	1. Креслення за алгоритмом проєкцій з числовими позначками	2	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	(09) с 121 - 125
78	2. Визначення межі земляних робіт (віймок на насипів). Виконання та оформлення верхньої кромки земляних робіт	2	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	
	Тема 4.11. Перспектива	10	-	4	-	-	-	4	-	-	-	6	6	
	1. Основні поняття та визначення апарату перспективного проєктування. Перспектива точки та прямої	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	(09) с 130 - 133
79	2. Перспектива плоских фігур та гометричних тіл 3. Перспектива паралелепіпеда	4	-	2	-	-	-	2	-	-	-	2	2	(09) с 134 – 136 ,142

80	4. Побудова перспективи схематизованого будинка методом архітектора. Вибір точки зору та висоти лінії горизонту	4	-	2	-	-	2	(09) с 137 - 141
	Разом	210	4	151	-	-	55	

4.2. Заочна форма навчання

№ заняття	Назви тем	Кількість годин								Рекомендовані джерела інформації
		Заочна форма навчання								
		У тому числі								
		лекції	практичні	лабораторні	семінарські	самостійна робота				
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
І рік навчання, I семестр										
Креслення										
	Тема 1. Графічне оформлення креслень									
	Тема 1.1. Лінії. Виконання написів на кресленнях	2	2	-	-	-	-	-	-	(04) с 11-15
1	1.Вступ. Предмет креслення. Значення предмету в подальшій професійній діяльності. Формати. Масштаби.	2	2	-	-	-	-	-	-	(04) с 3 - 10
	Тема 1.2. Креслення технічних деталей та нанесення розмірів	10	-	-	-	-	-	10		

	1. Креслення основних геометричних побудов. 2. Спряження двох прямих, прямої і дуги, двох дуг Вправа. 3. Ділення кола на рівні частини. 4. Правила нанесення розмірів за державними стандартами	4	-	-	-	-	-	4	(04) с 14-23; 29-32
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Тема 2. Проекційне креслення								
	Тема 2.1. Точка. 1. Методи проєкціювання. 2. Комплексне креслення точки	4	-	-	-	-	4		(09) с 22-3-25,35
	Тема 2.2. Пряма. 1. Комплексне креслення прямої. 2. Положення прямої відносно площини проєкцій. 3. Взаємне розташування прямих у просторі	4	-	-	-	-	4		(09) 25-27,36
	Тема 2.3. Площина 1. Зображення площини на комплексному кресленні. 2. Положення площини у просторі відносно площини проєкцій. 3. Прямі і точки, що лежать у площині. Головні лінії площини. 4. Взаємне розташування площини у просторі. Правило видимості.	8	-	-	-	-	8		(09) с. 28,29; 30,31,40
	Тема 2.4. Способи перетворення проєкцій 1. Визначення дійсної величини площини способом обергання. 2. Спосіб заміни площин проєкцій	12	-	-	-	-	12		(09) с 32,34,37
	Тема 2.5. Аксонометричні проєкції плоских фігур 1. Аксонометричні проєкції трикутника, шестикутника, кола, квадрата	6	-	-	-	-	6		(09) с. 41-44

	2.6. Поверхні і тіла	14	-	-	-	-	-	-	14	
	1. Комплексне креслення геометричних тіл з аналізом проєкцій ребер, граней, вершин та бічних твірних	4	-	-	-	-	-	-	4	(09) с 48-52
	2. Креслення групи геометричних тіл	2	-	-	-	-	-	2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	3. Аксонометричне зображення геометричних тіл	4	-	-	-	-	-	4		(09) с 53-56
	4. Аксонометричне зображення групи геометричних тіл	4	-	-	-	-	-	4		
	Тема 2.7. Переріз геометричних тіл площиною	12	-	2	-	-	-	10		
2	1. Комплексне креслення зрізаної призми.	2	-	2	-	-	-	-		(09) с 57,58
	2. Комплексне креслення зрізаної піраміди	6	-	-	-	-	-	6		(09) с 57,58
	3. Аксонометричне зображення зрізаної призми									
	4. Аксонометричне зображення зрізаної піраміди									
	5. Визначення дійсної величини площини перерізу та побудова повних розгорток зрізаних призми та піраміди	4	-	-	-	-	-	4		(09) с 57,58
	Тема 2.8. Взаємний перетин тіл	14	-	-	-	-	-	14		
	1. Комплексне креслення циліндра	4	-	-	-	-	-	4		(09) с 59
	2. Комплексне креслення призми на заданій висоті від основи циліндра	2	-	-	-	-	-	2		
	3. Аксонометричне зображення двох тіл, що перетинаються	4	-	-	-	-	-	4		
	4. Побудова точок лінії перетину призми з циліндром на комплексному кресленні та аксонометричному зображенні	4	-	-	-	-	-	4		
	Підсумкова контрольна робота	5	-	5	-	-	-	-		

1	Тема 4.1. Загальні відомості. Архітектурні та інженерні будівельні креслення. Проектна документація ДСТУ та ДБН	4	2	-	-	-	-	2	(04) с 210-212
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	1. Вступ. Загальні відомості про будівельні креслення. Масштаби. Види. Маркування. Умовності будівельних креслень	2	2	-	-	-	-	-	(04) с 214
	2. Умовні графічні позначення на будівельних кресленнях	2	-	-	-	-	2		
	Тема 4.2. Креслення планів, розрізів та фасадів житлових будинків	18	2	2	-	-	14	(04) с 211-212	
2	1. Креслення плану житлового будинку. Послідовність виконання. Креслення цифрових та літерних координаційних осей за заданими розмірами	2	2	-	-	-	-		
3	2. Креслення зовнішніх та внутрішніх капітальних стін, віконних та дверних прорізів та перегородок	2	-	2	-	-	-		
	3. Нанесення розмірів на плані всередині та зовні будинку	2	-	-	-	-	2		
	4. Обведення плану будинку	2	-	-	-	-	2		
	5. Креслення розрізу житлового будинку	2	-	-	-	-	2		
	6. Нанесення розмірів на розрізах. Висотні позначки.	2	-	-	-	-	2		
	7. Правила обведення розрізів	2	-	-	-	-	2		
	8. Креслення фасаду житлового будинку. Призначення. Послідовність виконання	2	-	-	-	-	2		
	9. Нанесення розмірів на фасаді. Правила обведення фасаду	2	-	-	-	-	2		
	Тема 4.3. Креслення конструктивних вузлів елементів будівель	4	-	-	-	-	4	(09) с 109	

	1. Масштаби, позначення, маркування	2	-	-	-	-	-	-	2	
	2. Креслення вузла сходів житлового будинку	2	-	-	-	-	-	-	2	
	Тема 4.4. Конструкції залізобетонні	6	-	-	-	-	-	-	6	(09) с 116-118
	1. Умовні графічні позначення арматурних виробів	2	-	-	-	-	-	-	2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	2. Креслення загального вигляду та схеми армування колони К12, вузлів загального вигляду та перерізів схеми армування	2	-	-	-	-	-	-	2	
	3. Відомість стрижнів на один елемент	2	-	-	-	-	-	-	2	
	Тема 4.5. Конструкції металеві	8	-	-	-	-	-	-	8	
	1. Умовні графічні зображення на робочих кресленнях металоконструкцій за Державними стандартами (профілів прокату, кріпильних деталей зварювальних швів)	2	-	-	-	-	-	-	2	(09) с 109-111
	2. Креслення вузлів металевих конструкцій	2	-	-	-	-	-	-	2	
	3. Виконання макету вузла	4	-	-	-	-	-	-	4	
	Тема 4.6. Креслення генеральних планів	4	-	-	-	-	-	-	4	(09) с 126 -128
	1. Умовні позначення на генпланах. Масштаби	2	-	-	-	-	-	-	2	
	2. Креслення генерального плану та побудова рози вітрів.	2	-	-	-	-	-	-	2	
	Тема 4.7. Визначення межі земляних робіт при спорудженні будівельного майданчика	6	-	-	-	-	-	-	6	(09) с 124-125
	1. Креслення за алгоритмом проєкцій з числовими позначками	2	-	-	-	-	-	-	2	
	2. Визначення межі земляних робіт (вимок та насипів). Виконання та оформлення верхньої кромки земляних робіт	4	-	-	-	-	-	-	4	
	Домашня контрольна робота	10	-	-	-	-	-	-	-	
	Захист домашньої контрольної роботи	2	-	-	-	-	-	-	-	
	Разом	60	4	14	4	14	4	14	42	

5.ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

1. Значення креслень у практичній діяльності людини.
2. Креслярські інструменти, матеріали, обладнання.
3. Формати, масштаби, шрифти, лінії.
4. Основні правила нанесення розмірів.
5. Ділення кола на рівні частини.
6. Спряження, його види, технологія виконання.
7. Центральне, паралельне прямокутне та косокутне проєціювання.
8. Проєціювання торчки на три площини проєкцій.
9. Просторове зображення точки.
10. Проєціювання відрізка прямої лінії.
11. Положення прямої відносно площин проєкцій.
12. Взаємне розташування прямих у просторі.
13. Проєціювання площини.
14. Положення площини у просторі відносно площин проєкцій.
15. Прямі і точки, що лежать у площині. Головні лінії площини.
16. Взаємне розташування площин.
17. Способи перетворення проєкцій.
18. Аксонометричні проєкції.
19. Проєціювання геометричних тіл.
20. Переріз геометричних тіл площиною.
21. Зображення. Вигляди. Основні, додаткові та місцеві.
22. Зображення. Розрізи. Прості, складні, місцеві.
23. Визначення ескізу і робочого креслення.
24. Нанесення розмірів на ескізі.
25. Позначення різьби на кресленні.
26. Різьбові з'єднання. За допомогою болта, шпильки, гвинта.
27. Розміри на кресленнях різьбових з'єднань.
28. Складальні креслення. Специфікація. Номери позицій.
29. Будівельні креслення. Архітектурні та інженерні.
30. Маркування будівельних креслень.
31. Дати визначення плану будинку. Розміри на планах.
32. Дати визначення розрізу будинку. Розміри на розрізах. Висотні позначки.
33. Дати визначення фасаду будинку. Розміри на фасадах.
34. Конструктивні вузли будинку.
35. Креслення плану, розрізу і фасаду промислової будівлі.
36. Металеві конструкції.
37. Залізобетонні конструкції.
38. Проєкції з числовими позначками.
39. Генеральні плани. Роза вітрів. Розміри на генпланах.
40. Елементи перспективного зображення.
41. Способи побудови перспективи плоских фігур
42. Побудова перспективного зображення методом Архітектора.

6.ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Технології навчання:

- словесний метод (лекція, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, нотування,);
- відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні,тощо);
- самостійна робота (розв'язання завдань);
- індивідуальна робота.

Методи оцінювання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- презентації результатів виконаних завдань та прикладних досліджень;
- захист практичних робіт;
- залік.

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

7.1. Шкала оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти загальноосвітньої підготовки:

Рівні навчальних досягнень	Бали			Оцінка ЄКТС	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти
	За 4-бальною шкалою	За 12-бальною шкалою	За 100-бальною шкалою		
Високий	5	12	98 - 100	A	Здобувач освіти має системні знання та вміння з дисципліни, свідомо використовує їх, у тому числі, в проблемних ситуаціях; користується додатковими джерелами інформації; бездоганно виконує та аналізує графічну роботу.
		11	94 - 97	A	Здобувач освіти володіє глибокими гнучкими знаннями та вміннями з дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, самостійно використовує інформацію у відповідності з поставленими завданнями; раціонально виконує графічні роботи
		10	90 - 93	A	Здобувач освіти володіє засвоєними знаннями та вміннями і застосовує їх у нестандартних ситуаціях; може систематизувати та узагальнювати навчальний матеріал; графічна робота має несуттєві відхилення від установлених норм.

Рівні навчальних досягнень	Бали			Оцінка ЄКТС	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти
	За 4-бальною шкалою	За 12-бальною шкалою	За 100-бальною шкалою		
Достатній	4	9	85-89	В	Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом і використовує набуті знання та вміння у стандартних ситуаціях; самостійно виконує практичні завдання.
		8	82-84	В	Здобувач освіти виявляє розуміння навчального матеріалу, наводить приклади; користується необхідною конструкторсько-технологічною документацією; його відповідь логічна, хоч із неточностями; графічна робота має певні відхилення від установлених норм.
		7	74-81	С	Здобувач освіти самостійно і логічно відтворює фактичний і теоретичний матеріал; може виконувати графічну роботу відповідно до інструкцій викладача; Вміє наводити окремі приклади на підтвердження власних думок щодо виконання графічних робіт.
Середній	3	6	67-73	Д	Здобувач освіти самостійно відтворює значну частину навчального матеріалу, дотримується послідовності при виконанні графічних робіт, але потребує систематичної допомоги викладача. При роботі за зразком застосовує набуті знання.

Рівні навчальних досягнень	Бали			Оцінка ЄКТС	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти
	За 4-бальною шкалою	За 12-бальною шкалою	За 100-бальною шкалою		
Середній	3	5	64-66	D	Здобувач освіти відтворює навчальний матеріал з допомогою викладача, знає послідовність виконання завдання; графічні роботи містять багато суттєвих відхилень від установлених норм.
			62-63	E	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні, вищому за початковий, здатний за допомогою викладача відтворити незначну частину теоретичної та практичної частини завдання.
		4	60-61	E	Здобувач освіти знає окремі факти, що стосуються навчального матеріалу, може елементарно висловлювати думку; з допомогою викладача та за зразком може виконувати мінімальну частину графічних завдань.
Низький	2	3	35-39	FX	Здобувач освіти має фрагментарні уявлення з дисципліни, виконує елементарні прийоми роботи з інструментами
		2	21-34	F	Здобувач освіти може описати деякі об'єкти вивчення; розпізнає інструменти для виконання графічних робіт
		1	1-20	F	Здобувач освіти розпізнає деякі об'єкти вивчення та називає їх (на побутовому рівні).

7.2 Критерії оцінювання поточного контролю здобувачів фахової передвищої освіти за рейтинговою системою:

5-бальна шкала оцінювання	Теоретична підготовка	Практичні уміння та навички
5	Здобувач освіти відмінно орієнтується у теоретичному матеріалі дисципліни, його відповідь вирізняється точністю формулювань, логікою, високим рівнем узагальнення знань.	При виконанні практичних завдань здобувач дотримується усіх вимог, передбачених програмою курсу, його дії відрізняються раціональністю, вмінням оцінювати помилки й аналізувати результати.
4	Здобувач знає і може самостійно сформулювати основні поняття курсу, але розуміння не є узагальненим.	Здобувач самостійно виконує завдання, передбачені програмою, володіє навичками з виконання графічних робіт.
3	Здобувач відтворює елементарні питання дисципліни з суттєвими помилками.	Здобувач може виконати найпростіші типові графічні роботи за зразком.
2	Відповідь здобувача при відтворенні навчального матеріалу елементарна, він знайомий лише з деякими поняттями та визначеннями курсу.	Здобувач припускається грубих помилок при намаганні виконати найпростіші графічні завдання і самостійно виправити їх не може.
1	Теоретичний матеріал дисципліни абсолютно не засвоєний здобувачем.	Здобувач може виконати близько 20% вибраної графічної роботи.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні джерела інформації:

1. Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М.. Інженерна графіка. Київ :Каравела, 2002. - 332с.
2. Михайленко В.Є., Найдис В.М., Підкоритов А.М., Скидан І.А. Інженерна та комп'ютерна графіка: 2-ге вид. Київ: Вища школа, 2001, 352с.
3. В.М. Ратничин. Перспектива.-К.; Вища школа. 1982.-230с.
4. Сидоренко В.К. Креслення/ В.К. Сидоренко.- Львів: Оріяна-Нова, 2004.- 356с.
5. Райковська Г.О. Нарисна геометрія та інженерна графіка: навч. посібник/Г.О.Райковська. Житомир:ЖДТУ, 2008. 292с.
6. Буда А.Г. Креслення . Частина І. Теоретичні основи геометричного креслення : навч. пос. / Буда А.Г., Мельник О.П., Гречанюк М.С.- Винниця: ВНТУ, 2016. – 93с.
7. Богданов В. М. Інженерна графіка : довідник / Богданов В.М., Верхола А.П., Коваленко Б.Д.; за ред. А.П. Верхоли .- К. : Техніка, 2001. – 268с.
8. Михайленко В.Є. Інженерна графіка : підручник. / Михайленко В.Є. , Ванін В.В., Ковальов С.М. – [3-є вид.]. – К.: Каравела, 2003. – 288с.
9. Кузьменко О.А. Креслення :Методичний посібник. / Кузьменко О.А. Київ :КФКАБУ, 2024. – 190 с.

Допоміжні джерела інформації:

1. Буда А.Г. Проекційне креслення. Вигляди, розрізи, перерізи : навчальний посібник / А.Г. Буда, О.В. Король – Вінниця: ВДТУ, 2001. – 109 с.
2. Ванін В.В. Оформлення конструкторської документації : навчальний посібник / Ванін В.В., Блюк А.В., Гнітецька Г.О. – [3-є вид.].- К. : Каравела, 2003. – 160с.

Стандарти ЄСКД

ГОСТ 2.713-69 ЕСКД Аксонометрические проекции.

ГОСТ 2.101-68 ЕСКД Виды изделий.

ГОСТ 2.102-68 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов.

ГОСТ 2.305-68 ЕСКД Изображения-виды, разрезы, сечения.

ГОСТ 2.309-73 ЕСКД Изображение резьбы.

ГОСТ 2.315-68 ЕСКД Изображения упрощенные и условные крепежных деталей.

ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии.

ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы.

ГОСТ 2.307-68 ЕСКД Нанесение размеров и предельных отклонений.

ГОСТ 2.306-68 ЕСКД Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах.

ГОСТ 2.001-70 ЕСКД Общие положения.

ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Основные требования к чертежам.

ГОСТ 2.410-68 ЕСКД Правила выполнения чертежей металлических конструкций.

ГОСТ 2.313-82 ЕСКД Условные изображения и обозначения неразъемных соединений.

ГОСТ 2.312-72 ЕСКД Условные изображения швов сварных соединений.

ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы.

ГОСТ 2.304-81 ЕСКД Шрифты чертежные.

Стандарты СПДБ

ДСТУ,БА.2.4-7-95(ГОСТ21.501-93)СПДС. Архитектурные решения.Рабочие чертежи.

ДСТУ,БА.2.4-4-99(ГОСТ21.101-97)СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

9. ЗМІНИ ТА ДОПОВНЕННЯ

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

