

Міністерство освіти і науки України
Департамент освіти і науки
Івано-Франківської обласної державної адміністрації
Вище професійне училище №7 м. Калуша



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ВПУ №7 м. Калуша

Володимир МЕЛЬНИК

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	ОК 8Технічне креслення
спеціальність	181 "Харчові технології"
галузь знань	18 "Виробництво та технології"
освітньо-професійна програма	"Виробництво харчової продукції"

Викладач  Валентина ПРОКОПІВ

Розглянуто та схвалено
на засіданні циклової комісії
Протокол № 1 від 28.08.2024 року

Голова ЦК  Світлана КОГУТ

Калуш

Зміст

1. Опис навчальної дисципліни
2. Мета, завдання навчальної дисципліни
3. Очікувані результати навчання
4. Програма навчальної дисципліни
5. Структура навчальної дисципліни
6. Зміст навчальної дисципліни
7. Критерії оцінювання результатів навчання
8. Список рекомендованих джерел

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розподіл обсягу навчальної роботи здобувачів освіти

Спеціальність, спеціалізація (шифр,)	Всього, годин	Семестр	Години								Екзамен	Залік
			Аудиторні	У тому числі				Самостійна робота	У тому числі			
				Лекції	Практичні, заняття	Лабораторні	Контр.роб		Самостійне вивчення	ГР		
<i>спеціальність 181 "Харчові технології" галузь знань 18 " Виробництво та технології" освітньо- професійна програма "Виробництво харчової продукції"</i>	60	4	40	25	10	-	5	20	8	12	-	+

Модуль 1.Нарисна геометрія

Змістовий модуль 1. Вступ. Графічне оформлення креслень.

Змістовий модуль 2. Основи нарисної геометрії

Змістовий модуль 3. Зображення багатогранників

Змістовий модуль 4. Зображення криволінійних поверхонь

Змістовий модуль 5. Проекції тіл з вирізами та отворами

Модуль 2.Інженерна комп'ютерна графіка

Змістовий модуль 6. Основи комп'ютерної графіки.

Змістовий модуль 7. Інструменти програмного забезпечення та методика їх використання.

Змістовий модуль 8. Виконання будівельного креслення в комп'ютерних програмних засобах

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета освітнього компонента навчальної дисципліни «Технічне креслення»: є формування компетентностей здобувачів освіти з технічного креслення з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, розширення технічного світогляду. Розвиток загального мислення, формування основних рис технологічно освіченої особистості, формування та коригування якостей життєвого, компетентного випускника, зорієнтованого на успішні професії. Передумови вивчення дисципліни: до початку вивчення дисципліни здобувачі фахової передвищої освіти повинні мати загальні знання з базових предметів загальноосвітньої підготовки.

Основними завданнями вивчення освітнього компонента - дисципліни «Технічне креслення» є формування у здобувачів освіти теоретичних і практичних знань і навиків, що виражаються: основними відомостями про виконання та оформлення креслень; правилами нанесення розмірів, призначенням масштабів; правилами користування інструментами та елементами програмного забезпечення при створенні креслень у середовищі Visio та Arcon; оволодіння прийомами користування інструментами та елементами програми для створення креслень; оволодіння виконанням технічних креслень у програмі Visio та Arcon; набуття навичок зі створення аксонометричних проєкцій, 3D-моделей предметів, розрізів, перерізів у програмі Visio та Arcon; вміння читати прості схеми і виконувати їх; методами і способами графічного зображення предметів.

Програмою освітнього компонента навчальної дисципліни «Технічне креслення» передбачено проведення лекцій, практичних, самостійних занять із тем курсу, а також складання заліку.

3. Очікувані результати навчання

Очікувальні результати вивчення навчальної дисципліни "Технічне креслення" для здобувачів освіти спеціальності 181 "Харчові технології" зазвичай спрямовані на формування графічної грамотності, вміння читати і створювати технічну документацію, що є критично важливим для роботи з технологічним обладнанням та проектуванням виробничих процесів у харчовій промисловості.

Здобувач освіти після успішного вивчення дисципліни повинен знати:

- стандарти та правила оформлення: основні положення Єдиної системи конструкторської документації (ЕСКД) та інших нормативних документів, що стосуються технічного креслення;
- методи графічного відображення: принципи методів проєкціювання ортогональне, аксонометричне та правила побудови комплексних креслень;
- види креслень: призначення та особливості виконання складальних креслень, креслень деталей, кінематичних, електричних та технологічних схем;
- умовні позначення: стандартні графічні та буквені позначення, які використовуються на кресленнях для елементів обладнання, матеріалів, допусків, посадок та шорсткості;
- проєкційний зв'язок: як зображення деталей та об'єктів пов'язані між собою на різних видах (перерізи, розрізи).

Після успішного вивчення дисципліни здобувач освіти повинен вміти:

- виконувати креслення: грамотно створювати робочі креслення деталей та складальні креслення включаючи специфікації вручну або за допомогою САД-систем.
- читати креслення: вільно "читати" технічну документацію креслення та схеми технологічного обладнання, що використовується в харчовій промисловості, уявляючи просторову форму об'єкта за його проєкціями;
- наносити розміри та позначення: правильно проставляти розміри, граничні відхилення, допуски форми та розташування поверхонь, а також позначення шорсткості згідно з вимогами стандартів;
- створювати схеми: розробляти та читати принципові та функціональні технологічні схеми виробництва харчових продуктів;
- працювати з інструментами: ефективно використовувати графічні інструменти, зокрема основи роботи в комп'ютерних програмах для креслення (наприклад, Visio та Arcop).

Здобувач освіти повинен набути компетентності:

- графічного мислення та просторової уяви.
- виконання необхідних побудов для перерізів, розрізів та аксонометричних зображень.
- самостійної роботи з технічною літературою та стандартами для забезпечення правильності оформлення креслень;
- контролю та перевірки технічної документації.

Ці результати забезпечують фахівця-харчових технологій необхідною основою для розуміння будови та експлуатації машин, апаратів та ліній, що використовуються у сфері виробництва, зберігання та переробки харчової продукції.

4. Програма навчальної дисципліни **Модуль 1. Нарисна геометрія.**

Змістовий модуль 1. Вступ. Графічне оформлення креслень. ***Прийоми креслення контурів деталей .***

Вступ. Формат. Рамка креслення. Основний напис. Масштаб. Типи ліній. Шрифт. Правила нанесення розмірів.

Проекціонування центральне та паралельне. Метод Монжа.

Точка в системі V, H, W. Ортогональні проекції точки.

Проекції відрізка прямої лінії відносно площин проекцій. Точка на прямій. Сліди прямої. Взаємне положення двох прямих.

Зображення площин на кресленні. Сліди площин. Пряма і точка в площині. Положення площини відносно площин проекцій. Проекції плоских фігур.

Взаємне розташування площин, прямої лінії та площини. Перетин прямої лінії з площиною. Побудова ліній перетину двох площин. Побудова прямої лінії і площини паралельних і перпендикулярних між собою.

Графічна робота № 1. Написання букв, цифр, знаків згідно стандартів.

Змістовий модуль 2. Основи нарисної геометрії. Прямокутні проєкції.

Загальні відомості про способи переміщення площин проекцій. Введення додаткової площини проекцій. Основи способу обертання. Обертання відрізка прямої та плоскої фігури. Спосіб суміщення. Суть способу суміщення. Побудова натурального вигляду плоскої фігури. Спосіб заміни площин проекцій. Знаходження натуральної величини відрізка способом заміни площин і проекцій.

Графічна робота № 2. Проекції точок, відрізків

Графічна робота №3. Проекції площин. Побудова точки зустрічі прямої та площини.

Змістовий модуль 3. Зображення багатогранників

Креслення призми і піраміди. Знаходження точок на поверхні піраміди і призми. Перетин призми та піраміди площиною та прямою лінією. Побудова розгортки та аксонометричного зображення. Перетин однієї багатогранної поверхні іншою. Знаходження лінії перетину поверхонь багатогранників

Графічна робота № 4. Комплексне креслення призми перетнутої площиною.

Розгортка та аксонометрія

Графічна робота № 5. Комплексне креслення піраміди, перетнутої площиною

Змістовий модуль 4. Зображення криволінійних поверхонь

Комплексне креслення циліндра, конуса, кулі і точок, що лежать на їх поверхні.

Перетин кривих поверхонь площиною і прямою лінією. Побудова розгортки та аксонометричного зображення. Перетин однієї поверхні іншою, із яких одна крива. Знаходження натуральної величини фігури перерізу.

Графічна робота № 6. Комплексне креслення циліндра перетнутого площиною.
Розгортка та аксонометрія.

Графічна робота № 7. Комплексне креслення конуса перетнутого площиною.
Розгортка та аксонометрія.

Змістовий модуль 5. Проекції тіл з вирізами та отворами

Зображення тіл з вирізом. Комплексне креслення та аксонометричні проекції тіл з вирізом. Перетин тіл з вирізом та отвором площиною. Побудова фігури перетину, знаходження її справжньої величини.

Модуль 2. Інженерна комп'ютерна графіка.

Змістовий модуль 6. Основи комп'ютерної графіки.

Методи і засоби комп'ютерної графіки. Пакети прикладних програм для побудови креслень. Формати креслярських листів. Стандарти на типи ліній, шрифти. Можливості системи Visio. Інсталювання та початковий запуск системи. Компоненти графічного екрану Visio.

Змістовий модуль 7. Інструменти програмного забезпечення та методика їх використання.

Меню команд. Панелі інструментів та їх настроювання. Способи введення координат. Вивчення основних команд виконання інженерних креслень. Об'єктна прив'язка. Довідкові команди.

Змістовий модуль 8. Виконання будівельного креслення в комп'ютерних програмних засобах.

Виконання складних побудов в **VISIO**. Лінії. Масиви. Блоки. Шари. Кольори. Штрихування елементів креслення. Стандарти на основні шаблони. Створення власних шаблонів. Види розмірів. Команди нанесення розмірів. Виконання будівельних креслень в **VISIO**. Плани. Фасади. Розрізи. Штрихування елементів креслення. Стандарти на основні шаблони. Створення власних шаблонів. Види розмірів. Команди нанесення розмірів.

Графічна робота № 8. Умовні позначення на будівельних кресленнях. Виконання різних видів осьових та розмірних ліній.

Графічна робота № 9. Викреслювання планів будівлі, різних видів стін, перегородок та їх корегування..

Графічна робота № 10. Виконання різних видів вікон, дверей та їх корегування..

Графічна робота № 27. Виконання креслення генерального плану будівлі

5. Структура навчальної дисципліни
 «Технічне креслення»
 для підготовки фахового молодшого бакалавра
 за галуззю знань 18 "Виробництво та технології"
 з спеціальності 181 "Харчові технології"
 група № 2.3 ХТ II курс 2025 -2026 н.р.

	Назва теми	К-ть год. на тему	аудиторні заняття			самостійне		Разом годин	Примітка
			теоретичного навчання	Графічні роботи	контрольних робіт та семінарські	самостійні теоретичні роботи	Самостійні графічні роботи		
I курс I семестр									
Модуль 1. Нарисна геометрія.									
1.	Змістовий модуль 1. <i>Вступ. Графічне оформлення креслень. Прийоми креслення контурів деталей .</i>	4	2	2			2	6	
2.	Змістовий модуль 2. <i>Основи нарисної геометрії Прямокутні проєкції.</i>	6	3	2	1		2	8	
3.	Змістовий модуль 3. <i>Зображення багатогранників</i>	6	4	2			2	8	
4.	Змістовий модуль 4. <i>Зображення криволінійних поверхонь</i>	6	4	2			2	8	
5.	Змістовий модуль 5. <i>Проекції тіл з вирізами та отворами</i>	4	2		2		2	6	
Модуль 2. Інженерна комп'ютерна графіка.									
6	Змістовий модуль 6. <i>Основи комп'ютерної графіки.</i>	4	4				2	6	
7	Змістовий модуль 7. <i>Інструменти програмного забезпечення та методика їх використання.</i>	4	4				2	6	
8	Змістовий модуль 8. <i>Виконання будівельного креслення в комп'ютерних програмних засобах.</i>	6	2	2	2		6	12	
	Всього за I семестр	40	25	10	5		20	60	
60	Загальна кількість годин:	40	25	10	5		20	60	

6.Зміст навчальної програми дисципліни

«Технічне креслення»

для підготовки фахового молодшого бакалавра
за галуззю знань 18 " Виробництво та технології"
з спеціальності 181 "Харчові технології"
група № 2.3 ХТ II курс 2025 -2026 н.р.

№ п / п	Кількість годин	Назва модулю	Кількість годин на урок	Назва теми уроку	Примітка
II курс 4 семестр					
Модуль 1. Нарисна геометрія					
1	4	Змістовий модуль 1. Вступ. Графічне оформлення креслень.	1-1 1-2 1-3 1-4	Вступ. Загальні відомості про дисципліну. Лінії та написи на кресленнях. <i>Графічна робота № 1.</i> Написання букв, цифр, знаків згідно стандартів.	
2	6	Змістовий модуль 2. Основи нарисної геометрії Прямокутні проєкції.	1-5 1-6 1-7 1-8 1-9 1-10	Методи проєкціювання. Проєкції точки і прямої. Сліди прямої. Проєкції точки і площиною. <i>Графічна робота № 2.</i> Проєкції точок, відрізків. <i>Графічна робота №3.</i> Проєкції площин. <i>Побудова точки зустрічі прямої та площини.</i> Семінарське заняття. Оцінювання змістовного модуля 1-2.	
3	10	Змістовий модуль 3. Зображення багатогранників	1-11 1-12 1-13 1-14 1-15 1-16	Перетин поверхонь геометричних тіл площинами. <i>Графічна робота №4-5</i> Комплексне креслення призми та піраміди перетнутої площиною. <i>Розгортка та аксонометрія</i>	
4	8	Змістовий модуль 4. Зображення криволінійних поверхонь	1-17 1-18 1-19 1-20 1-21 1-22	Перетин криволінійних поверхонь геометричних тіл площинами. <i>Графічна робота № 6-7.</i> Комплексне креслення циліндра та конуса перетнутого площиною. <i>Розгортка та аксонометрія.</i>	
5	4	Змістовий модуль 5. Проєкції тіл з вирізами та отворами	1-23 1-24 1-25 1-26	Проєкції тіл з вирізами_ Проєкції тіл з отворами_ Семінарське заняття. Модульна контрольна робота	
Модуль 2. Інженерна комп'ютерна графіка					
6	8	Змістовий модуль 6. Основи комп'ютерної графіки.	1-27 1-28 1-29 1-30	Засоби комп'ютерної графіки. Вивчення комп'ютерних програмних засобів Visio та Arcop	
7	16	Змістовий модуль 7. Інструменти програмного забезпечення та	1-31 1-32 1-33 1-34	Інструменти програмного забезпечення та методика їх використання. Вивчення структури екрану графічного редактора.	

		методика їх використання.			
8	24	Змістовий модуль 8. Виконання будівельного креслення в комп'ютерних програмних засобах	1-35 1-36 1-37 1-38 1-39 1-40	Викреслювання планів , фасадів, розрізів будівлі. Креслення планів із розташуванням приладів на кухні. Типові елементи деталей. <i>Графічна робота № 8. Умовні позначення на будівельних кресленнях. Виконання різних видів осьових та розмірних ліній.</i> <i>Графічна робота № 9. Викреслювання планів будівлі ,різних видів стін, перегородок та їх корегування..</i> <i>Графічна робота № 10. Виконання різних видів вікон, дверей та їх корегування..</i> Залік Залік	
		Всього за I семестр	40		
		Всього за I курс	40		

Практичні заняття

№з/п	Тема уроку	№ задачі	Кількість годин
	І семестр Модуль 1. Нарисна геометрія		
	Змістовий модуль 1. Вступ. Графічне оформлення креслень.		4
1	<i>Вступ. Загальні відомості про дисципліну.</i>		1
2	<i>Лінії та написи на кресленнях.</i>		1
3	<i>Графічна робота № 1. Написання букв, цифр, знаків згідно стандартів.</i>	графічна робота №1	2
4			
	Змістовий модуль 2. Основи нарисної геометрії. Прямокутні проєкції.		6
5	<i>Методи проєкціювання. Проєкції точки і прямої. Сліди прямої. Перетин прямої з площиною.</i>		3
6	<i>Графічна робота № 2. Проєкції точок, відрізків</i>	графічна робота №2	1
7	<i>Графічна робота №3. Проєкції площин. Побудова точки зустрічі прямої та площини.</i>	графічна робота №3	1
8			
9	<i>Семінарське заняття. Оцінювання змістовного модуля 1-2.</i>		1
	Змістовий модуль 3. Зображення багатогранників		6
10-14	<i>Перетин поверхонь геометричних тіл площинами.</i>		4
15	<i>Графічна робота №4 -5. Комплексне креслення призми та піраміди перетнутої площиною. Розгортка та аксонометрія</i>	графічна робота №4-5	2
16			
	Змістовий модуль 4. Зображення криволінійних поверхонь		6
17-20	<i>Перетин криволінійних поверхонь геометричних тіл площинами</i>		4

21-22	<i>Графічна робота № 6-7. Комплексне креслення циліндра та конуса перетнутого площиною. Розгортка та аксонометрія.</i>	Графічна робота №6-7	2
	Змістовий модуль 5. Проекції тіл з вирізами та отворами		4
23-24	<i>Проекції тіл з вирізами та отворами</i>		2
25-26	<i>Семінарське заняття. Модульна контрольна робота</i>		2
	Модуль2. Інженерна комп'ютерна графіка		14
	Змістовий модуль 6. Основи комп'ютерної графіки.		4
27-28	<i>Засоби комп'ютерної графіки. Вивчення комп'ютерних програмний засобів.</i>		2
29-30	<i>Вивчення комп'ютерних програмний засобів Visio та Arcop</i>		2
	Змістовий модуль 7. Інструменти програмного забезпечення та методика їх використання.		4
31-32	<i>Інструменти програмного забезпечення та методика їх використання.</i>		2
33-34	<i>Інструменти програмного забезпечення та методика їх використання. Вивчення структури екрану графічного редактора.</i>		2
	Змістовий модуль 8. Виконання будівельного креслення в комп'ютерних програмних засобах		6
35	<i>Викреслювання планів. Креслення планів із розташуванням приладів на кухні. Типові елементи деталей.</i>		1
36	<i>Графічна робота № 8. Умовні позначення на будівельних кресленнях. Виконання різних видів осьових та розмірних ліній.</i>	Графічна робота №8	1
37	<i>Графічна робота № 9. Викреслювання планів будівлі ,різних видів стін, перегородок та їх корегування..</i>	графічна робота №9	1
38	<i>Графічна робота № 10. Виконання різних видів вікон, дверей та їх корегування..</i>	графічна робота № 10	1
39-40	Залік		2

Індивідуальні завдання

Роботи виконуються на аркушах креслярського паперу формат А3, що містять виконання графічних робіт за темами модулів.

Самостійна навчальна робота здобувача освіти

Для опанування матеріалу дисциплін «Технічне креслення» окрім практичних занять значну увагу необхідно приділяти самостійній роботі.

Основні види самостійної роботи здобувачів освіти:

1. Вивчення додаткової літератури.
2. Робота з довідковими матеріалами.
3. Підготовка до практичних занять.
4. Підготовка до проміжного й підсумкового контролю.
5. Виконання індивідуальних завдань.

№з/п	Теоретичний матеріал	№задач	Обсяг
1	2	3	4
Модуль 1.Нарисна геометрія			
Змістовий модуль 1.			
<i>Вступ. Графічне оформлення креслень .Прийоми креслення контурів деталей</i>			
1	Стандартизація в кресленні. Формати, лінії креслень. Шрифти. Масштаби нанесення розмірів. Геометричні побудови.		2
Змістовий модуль 2. Основи нарисної геометрії. Прямокутні проєкції			
2	Основи нарисної геометрії. Прямокутні проєкції.		2
Змістовий модуль 3. Зображення багатогранників			
3	Перетин поверхонь геометричних тіл площинами.		2
Змістовий модуль 4. Зображення криволінійних поверхонь			
4	Комплексне креслення криволінійних фігур перетнутого площиною.		2
Змістовий модуль 5. Проекції тіл з вирізами та отворами			
5	Проекції тіл з вирізами та отворами		2
Модуль2.Інженерна комп'ютерна графіка			
Змістовий модуль 6. Основи комп'ютерної графіки.			
6	Засоби комп'ютерної графіки. Вивчення комп'ютерних програмний засобів.		2
Змістовий модуль 7. Інструменти програмного забезпечення та методика їх використання.			
7	Комплексне креслення геометричних фігур перетнутої площиною. Розгортка та аксонометрія		2
Змістовий модуль 8.			
Виконання будівельного креслення в комп'ютерних програмних засобах			
8	Викреслювання планів. Креслення планів із розташуванням приладів на кухні. Типові елементи деталей.		6
	Всього		20

7.Критерії оцінювання знань здобувачів освіти фахової передвищої освіти(ФПО) з дисципліни

Критерії є основою виокремлення чотирьох рівнів навчальних досягнень здобувачів ФПО: початкового, середнього, достатнього, високого, які формуються на основі 12-ти бальної шкали оцінювання.

https://vpu7.com.ua/documents/v_kurs/typical_criteria_evaluating_educational_achievements.pdf

Відповідність оцінок за шкалою ЄКТС оцінкам за шкалою закладу освіти:

Відмінно Excellent	A	«10»,«11»,«12»
Добре Good	B	«8»,«9»
	C	«7»
Задовільно Satisfactory	D	«6»
	E	«4»,«5»
Незадовільно Fail	FX	«3»
	F	«1»,«2»

Оцінка по шкалі ECTS	Визначення	Національна шкала	100-бальна шкала
A	Відмінно-відмінне Виконання лише з незначною кількістю помилок	12(відмінно)	90-100
		11(відмінно)	
		10(відмінно)	
B	Дуже добре-вище середнього рівня з кількома помилками	9(дуже добре)	80-89
C	Добре-в цілому правильна робота з певною кількістю значних помилок	8 (добре)	72-79
		7 (добре)	65-71
D	Задовільно-непогано , але зі значною кількістю недоліків	6 (задовільно)	60-64
		5 (задовільно)	55-59
E	Достатньо - виконання відповідає критеріям	4 (достатньо)	50-54
FX	Незадовільно-потрібно вивчити перед тим, як перездати	3 (незадовільно)	35-49
F	Неприйнятно - необхідна подальша робота	2(неприйнятно)	18-34
		1 (неприйнятно)	1-17

Основна література

1. Клименюк Т.М. Креслення, рисунок, композиція: навч. посібник /Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012.–344с.
2. Клименюк Т.М. Проектна графіка: навч. посібник /Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011.–220с.
3. Кривцов В.В. Розв'язування задач підвищеної складності з нарисної геометрії: навч. посібник.- Стереотип. Вид.- Херсон : Видавництво ОЛДІ-ПЛЮС, 2024.–224с.
4. Козяр М.М. та інші Комп'ютерна графіка: SolidWorks: навч. посібник.- Стереотип. Вид.-Херсон :Видавництво ОЛДІ-ПЛЮС, 2024.–252с.
5. В. Є. Климнюк Інженерна і комп'ютерна графіка : навчальний посібник – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 92 с. (Укр. мов.)
6. Кух І.П. Інженерне креслення: конспект лекцій. – Любешів: Любешівський технічний коледж Луцького НТУ, 2016. – с. 62.
7. Скиба О.П. «Комп'ютерна графіка»: конспект лекцій для студентів-Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2019. – 88 с.
- О.С. Хмеленко **Нарисна геометрія**. Підручник.– К.:Кондор, 2008 р. – 440 с.
8. А. О. Радченко. Архітектурно-будівельне креслення будинку: Методичні вказівки до графічних робіт та самостійного виконання графічних завдань.:– Х. : ХНАМГ, 2012. –79 с.
9. Верхола А.П. Інженерна графіка: креслення, комп'ютерна графіка: Навчальний посібник. К. :Каравела, 2006–304с.
10. Михайленко В.Є. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник. –2-ге вид., перероб. -К.: Вища школа, 2001.–350с.:іл..
11. Райковська Г.О. Основи нарисної геометрії та інженерна графіка: Навчальний посібник. –К.: Аграрна освіта, 2003.-517с.

Допоміжна

12. Молодих В.Л., Онипенко Т.Д. Інженерна графіка.–К., 1997.

Нормативна

13. ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»
14. ДСТУ БА.2.4-4-99 Основні вимоги до робочої та проектної документації.
15. ДСТУ Б А.2.4-7:2009 «Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень»
16. ДСТУ Б А.2.4-43:2009 «Правила виконання проектної та робочої документації металевих конструкцій»
17. ДСТУ Б А.2.4-6:2009 «Правила виконання робочої документації генеральних планів» підприємств, споруд та житлово-цивільних об'єктів.
18. ДСТУ Б А.2.4-5:2009 «Умовні графічні позначення будівель, споруд та транспортних комунікацій на генеральних планах»
19. ДСТУ Б А.2.4-2:2009 «Умовні графічні позначення та зображення елементів генеральних планів та транспортних споруд»
20. ДСТУ Б А.2.4-6:2009 — правила оформлення самих аркушів.
21. ДСТУ Б А.2.4-5:2009 — позначення самих будівель та споруд.