МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
ВИЩЕ ПРОФЕСІЙНЕ УЧИЛИЩЕ №13
м. ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА

Затверджую:
заступник директора з НВР

_____**Орест КІНДРАТ**
«04» 09 2026р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Технічне креслення та інженерна графіка»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ СТУПІНЬ Фаховий молодший бакалавр

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ Фаховий молодший бакалавр з автомобільного транспорту

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ J Транспорт та послуги

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ J8 Автомобільний транспорт

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА Транспорт та послуги

МОВА НАВЧАННЯ Українська

2026-2027 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Технічне креслення та інженерна графіка » для підготовки здобувачів фахової передвищої освіти зі спеціальності J8 Автомобільний транспорт, галузі знань J Транспорт та послуги освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» освітньо-професійної програми « Транспорт та послуги».

Програму розробила:

_____Галина ПНІВЧУК, спеціаліст 1 категорії

Програму перевірив:

Методист _____Лілія ПІТУХ

Робоча програма обговорена і рекомендована до затвердження на засіданні методичної комісії електротехнічних та загальнотехнічних дисциплін.

Протокол засідання методичної комісії електротехнічних та загальнотехнічних дисциплін від 4.09.2026р протокол №1

Голова методичної комісії _____ Іван АДАМОВСЬКИЙ

1. Мета та завдання вивчення навчальної дисципліни; програмні компетентності

Метою викладання дисципліни «Технічне креслення та інженерна графіка» є вивчення основ нарисної геометрії, геометричного креслення, проекційного та машинобудівного креслення, елементів технічного малювання, а також набуття практичних навиків виконання креслень і схем по спеціальності відповідно до вимог стандартів і нормативних документів, формування навичок роботи оволодіння технікою креслення складальних одиниць та креслення деталей,розвиток просторової уяви. Мета навчальної дисципліни передбачає вивчення графічної системи креслярсько-конструкторського редактора AutoCAD

Завдання вивчення дисципліни полягає у формуванні у фахових молодших бакалаврів навичок креслення та інженерної графіки конструкцій в цілому та її окремих елементів; логічно та послідовно вивчати та аналізувати конструкторську документацію; виконувати ескізи складальних одиниць та деталей із змінами масштабу та визначенням необхідних параметрів; виконувати робочі креслення деталей, з'єднань і складальних одиниць; користуючись типовим плануванням дільниць виконувати технологічні плани дільниць підприємств автомобільного транспорту; кваліфіковано приймати технічні рішення для забезпечення надійної експлуатації транспортних засобів і підготовки до курсового та дипломного проектування.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувач освіти повинен досягти таких компетентностей:

- Інтегральна компетентність:

Здатність самостійно виконувати складні спеціалізовані завдання у сфері автомобільного транспорту, відповідати за результати власної діяльності та здійснювати контроль за роботою інших осіб у визначених умовах.

Навички розв'язання спеціалізованих задач і практичних проблем, пов'язаних із технічною експлуатацією автомобілів.

- Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК6. Здатність ефективно застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК8. Здатність адаптуватися до нових умов і ефективно діяти в нестандартних ситуаціях.
ЗК10. Здатність до ефективної співпраці в команді для досягнення спільних цілей.

- Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК7.Здатність використовувати стандарти, технічні умови та інші нормативні матеріали для проєктування, розробки й реконструкції автотранспортних підприємств та їх структурних підрозділів.
СК8. Здатність виконувати креслення складальних одиниць і деталей із проведенням необхідних розрахунків.
СК9. Знання характеристик матеріалів, що застосовуються у сконструйованих пристроях, та їхніх властивостей.
СК10. Здатність застосовувати професійні знання та практичні навички у сферах конструювання, технології, матеріалознавства й обладнання для виконання технічних та економічних розрахунків.

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><th rowspan="2">Найменування показників</th><th rowspan="2">Галузь знань, освітньо-професійний ступінь</th><th>Характеристика навчальної дисципліни</th></tr>
<tr><th>денна форма навчання</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість кредитів –4</td><td rowspan="2">Галузь знань
J Транспорт та послуги</td><td>Статус дисципліни</td></tr>
<tr><td>обов’язкова</td></tr>
<tr><td>Модулів – 1</td><td rowspan="5">Спеціальність:
J8 - Автомобільний транспорт</td><td>Рік підготовки</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Змістових модулів – 3</td><td>1-й</td></tr>
<tr><td>Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Загальна кількість годин –120</td><td>I-II-й</td></tr>
<tr><td>Лекції</td></tr>
<tr><td rowspan="10">Тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних – 2
самостійної роботи учня –2</td><td rowspan="10">Освітньо-професійний ступінь
фаховий молодший бакалавр</td><td>22 год.</td></tr>
<tr><td>Практичні</td></tr>
<tr><td>52 год.</td></tr>
<tr><td>Лабораторні</td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td>Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>46 год.</td></tr>
<tr><td>Форма контролю:</td></tr>
<tr><td>залік</td></tr>
</table>

3. Передумови до вивчення дисципліни, програмні результати навчання

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Технічне креслення та інженерна графіка є оволодіння знаннями, що формуються під час вивчення дисципліни 1-3 курсів навчання.

Забезпечувальні дисципліни: математика, технічне креслення та інженерна графіка.

Результати навчання

РН 2. Використовувати теоретичні знання та практичні вміння,необхідні для виконання спеціалізованих завдань у галузі автомобільного транспорту.
РН 5. Застосовувати базові теорії, методи та принципи математичних, природничих і технічних наук для вирішення завдань у професійній діяльності.
РН 11. Використовувати сучасні інформаційні технології, розробляти алгоритми та програмні рішення із застосуванням сучасних мов програмування і технологій об'єктно-орієнтованого підходу, а також працювати з інструментами комп'ютерної графіки.
РН 12. Розробляти конструкції обладнання, пристроїв чи спеціальних інструментів середньої складності, гарантуючи їх відповідність технічним завданням, чинним стандартам та вимогам безпеки праці.

4. Критерії оцінювання результатів навчання

4.1 Критерії оцінювання рівня володіння учнями теоретичними знаннями навчальної дисципліни

Рівні навчальних досягнень студентів	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
I. Початковий	1	Якщо відповідь зовсім не стосується заданої теми або відповіді взагалі немає.
	2	Якщо питання не висвітлено правильно, тобто не по суті.
	3	Якщо питання висвітлено фрагментарно із суттєвими помилками.
II. Середній	4	Якщо висвітлена менша частина матеріалу за заданою проблемою.
	5	Якщо більша частина відповіді є правильною або дано половину відповіді на питання.
	6	Якщо не простежується самостійність і системність відповіді і відповідь дана на рівні репродуктивного відтворення на основі підручника чи лекційного матеріалу.
III. Достатній	7	Якщо у відповіді спостерігається не послідовність викладу думки і втрачена системність відповіді із виправленнями та неакуратним виконанням.
	8	Якщо відповідь є по суті правильною, але у тексті зустрічаються помилки, які свідчать про недостатнє володіння матеріалом заданого питання.
	9	Якщо у відповіді зустрічаються незначні помилки, що порушують чіткість відповіді.
IV. Високий	10	При всіх правильних відповідях за самостійний, правильний виклад матеріалу, що відповідає зазначеному питанню та програмним вимогам, за вміння виділити основну думку, аналізувати, узагальнювати факти, робити самостійні, аргументовані висновки, за вміння застосовувати правила, правильне володіння термінологією.
	11	Якщо дана повна відповідь по суті питання, відповідь структурно чітко і логічно побудована, і виразно відтворена.
	12	Якщо дана повна відповідь по суті питання, відповідь структурно чітко і логічно побудована, і виразно відтворена. Крім того висвітлена інформація є такою, що виходить за рамки навчальної програми.

4.2 Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів при виконанні лабораторних робіт

немає

4.3 Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів при виконанні практичних завдань

Рівні навчальних досягнень студентів	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
Початковий рівень (1 – 3 бали)	Студент виконує частину роботи та не вміє пояснити їх зміст, може розрізняти об'єкти вивчення і відтворювати їх елементи лише за допомогою викладача.
Середній рівень (4 – 6 балів)	Студент виконує графічну роботу за зразком або з допомогою викладача,графічні роботи низького рівня з помилками, виявляє знання і розуміння основних положень і частково виправляє допущені помилки у практичних роботах.
Достатній рівень (7 – 9 балів)	Студент самостійно виконує графічні роботи в повному обсязі, які можуть мати незначні відхилення від установлених норм. Самостійно робить висновки та виправляє допущені помилки.
Високий рівень (10 – 12 балів)	Студент виконує всі вимоги, передбачені для високого рівня, виконує роботу згідно стандартів,має системні глибокі знання, вміє приймати раціональні рішення при виконанні завдань . Практичні та графічні роботи виконує без відхилень від норм. Крім того студент виконує додаткові індивідуальні завдання.

Шкала оцінювання: 12-бальна, національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за 12-бальною шкалою
		для заліку	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	
90 – 100	**A**	зараховано	5 (відмінно)	10 – 12 балів
82-89	**B**		4 (добре)	7 – 9 балів
74-81	**C**			
64-73	**D**		3 (задовільно)	4 – 6 балів
60-63	**E**			
35-59	**FX**	не зараховано з можливістю повторного складання	незадовільно з можливістю повторного складання	1 – 3 бали
0-34	**F**	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

5. Засоби діагностики результатів навчань

Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється у двох аспектах:

- рівень володіння теоретичними знаннями;
- якість виконання практичних графічних робіт.

Зважаючи на специфіку предмета,необхідно враховувати такі вимоги:

-рівень засвоєння передбачених програмою теоретичних знань та їх застосування при виконанні графічних робіт;

-уміння користуватись різними видами конструкторсько-технологічної документації та іншими джерелами інформації;

-дотримання технічних вимог у процесі виконання графічних робіт;

-уміння організовувати робоче місце і підтримувати порядок на ньому в процесі роботи;

-рівень сформованості прийомів і навичок при виконанні практичних графічних робіт.

Поточний контроль передбачає:

-опитування в ході виконання вправ;

- перевірку виконання практичних графічних робіт.

Проміжний контроль передбачає:

-семестрові і підсумкові завдання;

-індивідуальні завдання.

Підсумковий контроль передбачає залік.

6. Програма навчальної дисципліни

Модуль1.

Змістовий модуль 1. Основи креслення та нарисної геометрії

Тема 1. Основи креслення,правила оформлення креслень.

Вимоги стандартів до оформлення креслень. Формати і основний напис. Масштаби. Креслярські шрифти. Лінії. Основні правила нанесення розмірів. Геометричні побудови. Ознайомлення з графічним редактором AutoCAD. Робота у графічному редакторі AutoCAD.

Тема 2. Основи нарисної геометрії.

Предмет і метод нарисної геометрії,проекції точки,прямої,площини. Проеціювання геометричних тіл. Пересічення двох фігур. Побудова ліній перетину двох фігур. Побудова третьої проекції за двома заданими. Виконання аксонометричних проекцій. Косокутна фронтальна диметрична проекція. Робота у графічному редакторі AutoCAD. Виконання аксонометричних проекцій. Ізометрична проекція. Робота у графічному редакторі AutoCAD.

Змістовий модуль 2. Машинобудівне креслення.

Тема 3. Особливості машинобудівного креслення. Види деталей та з'єднання деталей. Зображення, вигляди, їх призначення. Креслення видів за наочним зображенням. Розрізи і перерізи. Креслення деталі з розрізом. Креслення деталі з перерізом. Основні відомості про креслення деталей. Зображення і позначення різьб. Креслення кріпильних різьбових виробів. Відображення на робочих креслення відомостей про матеріал деталі. Ескізи та робочі креслення. Виконання робочого креслення. Читання робочих креслень. Робота у графічному редакторі AutoCAD.

Тема 4 . Складальні креслення. Призначення та зміст складального креслення. Складання специфікації.

Умовності та спрощення на зображеннях складальних креслень.
Зображення на складальному кресленні (вигляди,розрізи,перерізи.).
Зображення з'єднань деталей на складальних кресленнях. Рекомендації щодо читання та виконання складального креслення.
Виконання складального креслення.
Виконання робочих креслень деталей за креслення загального виду. Системи нанесення розмірів. Робота у графічному редакторі AutoCAD.

Змістовий модуль 3. Спеціальне креслення.

Тема 5. Основи будівельного креслення. Основні відомості з будівельного креслення.

Креслення планів,фасадів,розрізів будівель.
План цеху. Робота у графічному редакторі AutoCAD.

Тема 6.Загальні відомості про схеми. Схеми: групи та типи. Схеми електричні,пневматичні,кінематичні.

Загальні вимоги до виконання схем.
Умовні літеро-цифрові позначення на електричних схемах.
Виконання електричної схеми та її читання.

7. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	Усього	у тому числі				
		Л	ПЗ	ЛР	СРУ	К*
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Основи креслення та нарисної геометрії						
Тема 1. Основи креслення,правила оформлення креслень (формати, масштаби,лінії,зображення,нанесення розмірів.) Ознайомлення з графічним редактором AutoCAD. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	**20**	2	6		12	
Тема 2. Основи нарисної геометрії (Предмет і метод нарисної геометрії,проекції точки,прямої,площини.)	**22**	2	10		10	
Разом за змістовим модулем 1	42	4	16		22	
Змістовий модуль 2 Машинобудівне креслення.						
Тема 3. Особливості машинобудівного креслення. Види деталей та з'єднання деталей. Зображення,вигляди, їх призначення.	32	10	12		10	
Тема 4. Складальні креслення. Призначення та зміст складального креслення. Складання специфікації. Умовності та спрощення на зображеннях складальних креслень.	26	4	12		10	
Разом за змістовим модулем 2	58	14	24		20	
Змістовий модуль 3 Спеціальне креслення.						
Тема 5. Основи будівельного креслення. Основні відомості з будівельного креслення.	10	2	8		2	
Тема 6. Загальні відомості про схеми. Схеми: групи та типи. Схеми електричні,пневматичні,кінематичні.	10	2	4		2	
Разом за змістовим модулем 3	20	4	12		4	
Підсумковий залік за курс.	2					
Разом за модулем 1	**120**	**22**	**52**		**46**	
Усього годин	**120**	**22**	**52**		**46**	

7.1 Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1 Основи креслення та нарисної геометрії		
Л1	Тема 1 Основи креслення,правила оформлення креслень (формати, масштаби,лінії,зображення,нанесення розмірів.) Ознайомлення з графічним редактором AutoCAD. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
Л2	Тема 2. Основи нарисної геометрії (Предмет і метод нарисної геометрії,проекції точки,прямої,площини.)	2
Змістовий модуль 2 Машинобудівне креслення.		
Л3	Особливості машинобудівного креслення. Види деталей та з'єднання деталей. Зображення,вигляди та їх призначення.	2
Л4	Поняття розрізів. Класифікація розрізів. Поняття перерізу . Класифікація перерізів.	2
Л5	Основні відомості про креслення деталей.	2
Л6	Зображення і позначення різьб.	2
Л7	Ескізи та робочі креслення. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
Л8	Тема 4. Складальні креслення. Призначення та зміст складального креслення. Складання специфікації. Умовності та спрощення на зображеннях складальних креслень.	2
Л9	Зображення з'єднань деталей на складальних кресленнях.	2
Змістовий модуль 3 Спеціальне креслення.		
Л10	Тема 5. Основи будівельного креслення. Основні відомості з будівельного креслення.	2
Л11	Тема 6. Загальні відомості про схеми. Схеми: групи та типи . Схеми електричні,пневматичні,кінематичні.	2
	Разом годин	22

7.2 Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1 Основи креслення та нарисної геометрії		
П1	Оформлення аркуша А4 згідно стандарту та виконання роботи із застосуванням різних типів ліній. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
П2	Виконання великих і малих літер та цифр і їх стандартні конструкції.	2
П3	Виконання написів на кресленнях стандартним шрифтом. Нанесення розмірів на елементи деталей.	2
П4	Проеціювання геометричних тіл.	2

П5	Пересічення двох фігур. Побудова ліній перетину двох фігур.	2
П6	Побудова третьої проекції за двома заданими.	2
П7	Виконання аксонометричних проекцій. Косокутна фронтальна Диметрична проекція. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
П8	Виконання аксонометричних проекцій. Ізометрична проекція. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
Змістовий модуль 2 Машинобудівне креслення.		
П9	Креслення видів за наочним зображенням	2
П10	Креслення деталі з розрізом.	2
П11	Креслення деталі з перерізом.	2
П12	Креслення кріпильних різьбових виробів.	2
П13	Відображення на робочих креслення відомостей про матеріал деталі.	2
П14	Виконання робочого креслення. Читання робочих креслень.	2
П15	Зображення на складальному кресленні (вигляди,розрізи,перерізи.).	2
П16	Виконання складального креслення.	2
П17	Виконання складального креслення. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
П18	Виконання складального креслення. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
П19	Виконання робочих креслень деталей за креслення загального виду.	2
П20	Виконання робочих креслень деталей за креслення загального виду.	2
	Змістовий модуль 3 Спеціальне креслення.	
П21	Креслення планів,фасадів,розрізів будівель.	2
П22	План цеху.	2
П23	План цеху. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
П24	План цеху. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
П25	Умовні літеро-цифрові позначення на електричних схемах.	2
П26	Виконання електричної схеми та її читання.	2
	Разом годин	52
	Підсумковий залік за курс.	2

7.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Немає		

7.4. Самостійна робота

Змістовий модуль 1 Основи креслення та нарисної геометрії		
С1	Оформлення аркуша А4 згідно стандарту та виконання роботи із застосуванням різних типів ліній. Ознайомлення з графічним редактором AutoCAD. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	4
С2	Виконання великих і малих літер та цифр і їх стандартні конструкції. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	4
С3	Виконання написів на кресленнях стандартним шрифтом. Нанесення розмірів на елементи деталей.	4
С4	Проеціювання геометричних тіл.	2
С5	Пересічення двох фігур. Побудова ліній перетину двох фігур.	2
С6	Побудова третьої проекції за двома заданими.	2
С7	Виконання аксонометричних проекцій. Косокутна фронтальна диметрична проекція. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
С8	Виконання аксонометричних проекцій. Ізометрична проекція. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
Змістовий модуль 2 Машинобудівне креслення.		
С9	Креслення видів за наочним зображенням	2
С10	Креслення деталі з розрізом.	2
С11	Креслення деталі з перерізом.	2
С12	Креслення кріпильних різьбових виробів.	2
С13	Виконання робочого креслення. Читання робочих креслень. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
С14	Зображення на складальному кресленні (вигляди,розрізи,перерізи.).	2
С15	Виконання складального креслення.	2
С16	Виконання складального креслення. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
С17	Виконання робочих креслень деталей за кресленням загального виду.	2
С18	Виконання робочих креслень деталей за кресленням загального виду. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
	Змістовий модуль 3 Спеціальне креслення.	
С19	Креслення планів,фасадів,розрізів будівель. План цеху. Робота у графічному редакторі AutoCAD.	2
С20	Умовні літеро-цифрові позначення на схемах.	2
	Разом годин	46

8. Форми поточного та підсумкового контролю

Методи контролю і самоконтролю дають можливість перевірити рівень засвоєння студентами знань, сформованості вмінь і навичок.

Для засвоєння студентами знань та умінь використовуються наступні методи контролю:

– *методи усного контролю включають*: індивідуальне опитування, залік, усний самоконтроль;

– *методи письмового контролю* – практичні графічні роботи (креслення), тестовий контроль, письмовий самоконтроль;

9. Навчально-методичне та технічне забезпечення дисципліни

1. Курс лекцій з предмета.
2. Підручники, методичні посібники.
3. Навчальні відеоматеріали.
4. Зразки графічних практичних робіт.
5. Комп’ютерні презентації до лекцій з дисципліни.

10. Політика навчальної дисципліни

Відвідування занять. Очікується, шо всі здобувачі освіти відвідають усі лекції і практичні заняття дисципліни. Здобувачі освіти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку здобувачі освіти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених програмою навчальної дисципліни.

Навчальні роботи. Очікується, що здобувачі освіти виконають всі навчальні роботи, передбачені програмою навчальної дисципліни в указані терміни.

Поведінка в аудиторіях. Очікується, що впродовж лекційних і практичних занять здобувачі освіти дотримуються діючих правил охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Норми етичної поведінки. Всі учасники освітнього процесу у Вищому професійному училищі №13 м. Івано-Франківська повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку Вищого професійного училища №13 м. Івано-Франківська, загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності; підвищувати престиж училища досягненнями в

навчанні; дбайливо ставитися до майна училища.

Академічна доброчесність. Очікується, що роботи здобувачів освіти будуть їх власними дослідженнями чи міркуваннями. Здобувачі освіти не видають за свої результати роботи інших людей. При використанні чужих ідей і тверджень у власних роботах обов'язково посилаються на використані джерела інформації. Під час оцінювання результатів навчання не користуються недозволеними засобами, самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання.

11. Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Сидоренко В.К. – Технічне креслення – Львів: Оріяна-Нова, 2000-497 с.
2. Волошкевич П.П., Бойко О.О.,Базишин П.А.,Мацура Н.О. – Технічне креслення та комп’ютерна графіка – Львів: світ , 2014р. - 224 с.
3. Гірник А,Волкова Т., Єгорова Л… Креслення в системах автоматизованого проектування. Будівельне креслення., Київ «Педагогічна думка» 2022 р. 129 с.;

Допоміжні

1. Козяр М. М., Фещук Ю. В. Комп'ютерна графіка AutoCAD: навч. посіб. Херсон: Грінь Д. С., 2015. 304 с. http://194.44.112.14:8080/lib2web/DocDescription?doc_id=438597
2. Василишин Я. В. Інженерна графіка: навчальний посібник. / Я. В. Василишин, О. Т. Драганчук, Л. Є. Шкіца., Василишин В. Я. – Івано-Франківськ: Факел, 2004. – 256с.
3. Ванін В. В. Оформлення конструкторської документації: Навч.посібник. 4-е вид., випр. І доп. / В. В. Ванін, А. В. Бліок, Г. О. Гнітецька. - Київ “Каравела” – 2012-200с.
4. Антонович Є. А. Креслення: Навч. посібник / Є. А. Антонович, Я. В. Василишин, В. А. Шпільчак; за ред. проф. Є. А. Антоновича. - Львів:Світ, 2006.- 512с.

Інформаційні ресурси

1. http://ukrtechlibrary.wordpress.com - українська технічна література.
2. https://vseosvita.ua/- Освітній портал Всеосвіта.
3. https://naurok.com.ua/- Освітній портал На Урок.