

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

Микола ШИНКАРИК

2020 р.



## РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни

### «Інженерна графіка та основи взаємозамінності»

ступінь вищої освіти – бакалавр  
галузь знань – 19 Архітектура та будівництво  
спеціальність – 193 Геодезія та землеустрій  
освітньо-професійна програма – «Геодезія та землеустрій»

кафедра економічної експертизи та землевпорядкування

Форма навчання	Курс	Семестр	Лекції (год.)	Практичні (год.)	ІРС, год.	Тренінг, год.	Самостійна робота студ., год.	Разом, год.	Залік (семестр)	Екзамен (семестр)
Денна	I	1	45	45	5	4	51	150	-	1
Заочна	I	1	4	2	-	-	144	150	-	2

Тернопіль – ТНЕУ  
2020

Робоча програма складена на основі ОПП «Геодезія та землеустрій» підготовки бакалавра галузі знань 19 Архітектура та будівництво, спеціальності: 193 Геодезія та землеустрій, затвердженої Вченою Радою ТНЕУ (протокол № 10 від 24 червня 2020 р.).

Робочу програму склав доцент кафедри економічної експертизи та землевпорядкування, к.т.н., доцент Розум Руслан Іванович

Розглянуто та схвалено групою забезпечення спеціальності Геодезія та землеустрій протокол № 1 від 27 серпня 2020 р.

Голова групи  
забезпечення спеціальності  
к.т.н., доцент



Руслан РОЗУМ

**СТРУКТУРА РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
“ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА ТА  
ОСНОВИ ВЗАЄМОЗАМІННОСТІ”**

**Опис дисципліни  
“ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА ТА  
ОСНОВИ ВЗАЄМОЗАМІННОСТІ”**

<b>Дисципліна “Інженерна графіка та основи взаємозамінності”</b>	<b>Галузь знань, спеціальність, СВО</b>	<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>
<b>Кількість кредитів ECTS – 5</b>	Галузь знань – 19 “Архітектура та будівництво”	<b>Статус дисципліни</b> обов’язкова <b>Мова навчання</b> українська
<b>Кількість залікових модулів – 4</b>	Спеціальність – 193 “Геодезія та землеустрій”	<b>Рік підготовки:</b> <i>Денна – 1</i> <i>Заочна – 1</i> <b>Семестр:</b> <i>Денна – 1</i> <i>Заочна – 1</i>
<b>Кількість змістових модулів – 3</b>	Ступінь вищої освіти – бакалавр	<b>Лекції:</b> <i>Денна – 45 год.</i> <i>Заочна – 4 год.</i>  <b>Практичні заняття:</b> <i>Денна – 45 год.</i> <i>Заочна – 2 год.</i>
<b>Загальна кількість годин – 150</b>		<b>Самостійна робота:</b> <i>Денна – 55 год</i> <i>Заочна – 144 год.</i>  <b>Індивідуальна робота</b> <i>Денна – 5 год.</i> <i>Заочна – - год.</i>
<b>Тижневих годин - 10 З них аудиторних - 6</b>		<b>Вид підсумкового контролю – Екзамен</b>

## **2. Мета і завдання дисципліни “ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА ТА ОСНОВИ ВЗАЄМОЗАМІННОСТІ”**

### **2.1. Мета вивчення навчальної дисципліни**

Метою вивчення дисципліни є формування у майбутніх фахівців стійких знань з курсу інженерної графіки та основ взаємозамінності, уміння використовувати отриманні знання при подальшому навчанні, а також у своїй практичній діяльності.

### **2.2. Завдання вивчення дисципліни**

Основними завданнями вивчення дисципліни “Інженерна графіка та основи взаємозамінності” є розвиток у студентів просторової уяви, а також надання систематизованих знань основ інженерної графіки та взаємозамінності, а також тих умінь і навичок, що необхідні для міцного, повноцінного і свідомого засвоєння знань, окреслених навчальною програмою.

Метою проведення лекційних занять є навчити студентів правильно виконувати креслення простих виробів та читати креслення цих виробів, а також ознайомити їх із документацією, розробленою у відповідності з міжнародною системою допусків і посадок, основними нормами взаємозамінності.

Лекційний курс передбачає:

– викладання студентам у відповідності з програмою та робочим планом навчальної дисципліни основних загальнотеоретичних положень, необхідних для зображення на площині, загальних вимог стандартів ЄСКД, окремих практичних питань виконання і читання креслень і основних норм взаємозамінності;

– сформувати у студентів цілісну систему теоретичних знань з курсу “Інженерна графіка та основи взаємозамінності”.

Мета проведення практичних занять полягає у тому, щоб студенти розкрили свій потенціал логічного мислення.

Завдання проведення практичних занять:

- засвоїти загальнотеоретичні положення зображення і читання креслень;
- навчити кваліфіковано аналізувати схеми та плани.

### **2.3. Найменування та опис компетентностей, формування котрих забезпечує вивчення дисципліни:**

- здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;
- здатність показувати знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій і методик в галузі геодезії і землеустрою;
- здатність використовувати знання з загальних інженерних наук у навчанні та професійній діяльності, вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи.

### **2.4. Зв’язок із іншими освітніми компонентами**

Освітня компонента «Інженерна графіка та основи взаємозамінності» пов’язана із освітніми компонентами «Комп’ютерна графіка в геодезії».

### **2.5. Результати навчання:**

- знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт,

дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, оцінювання нерухомості і земельного кадастру;

- розробляти проекти землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотограмметрії.

### **3. Програма навчальної дисципліни:**

#### **Змістовий модуль 1. Предмет інженерної графіки**

**Тема 1. Вступ. Предмет інженерної графіки, її завдання і місце у підготовці фахівців з геодезії та землеустрою.**

Історія розвитку дисципліни. Теоретичні основи побудови зображень. Основні поняття та визначення. Геометричний простір, точка, пряма, площина. Центральні і паралельні проекції. Способи побудови зображень предметів у прямокутних проекціях та аксонометрії. Метод Монжа.

Література: 2, 4, 6.

#### **Тема 2. Основні правила виконання креслень.**

Єдина система конструкторської документації (ЄСКД) її завдання та склад. Формати. Масштаби. Правила оформлення аркушів креслень. Креслярські шрифти. Типи ліній на кресленні. Аркуші специфікацій, технологічних та текстових документів. Використання ЕОМ для розробки креслень. Пакети прикладних програм AutoCAD та "Компас".

Література: 2, 5, 6.

#### **Тема 3. Загальні відомості про вироби і креслення.**

Вироби і їх складові частини. Види конструкторських документів і стадії проектування. Умовні спрощення на кресленнях. Перерізи і розрізи. Шорсткість поверхонь, способи її досягнення та умовні позначення. Матеріали та їх умовні позначення на кресленнях. Правила позначення деталей та конструкторських документів.

Література: 2, 4, 6.

#### **Тема 4. Робочі креслення і ескізи деталей.**

Вимоги до робочих креслень деталей, загальні правила їх оформлення. Основний напис. Лінійні і кутові розміри. Умовні знаки. Форма і взаємне розміщення поверхонь. Нанесення розмірів на кресленнях. Ланцюговий, координатний та комбінований спосіб. Правила виконання ескізів деталей.

Література: 4, 6.

**Змістовий модуль 2. Основні конструктивні елементи, з'єднання деталей і будівельні креслення**

#### **Тема 5. Основні конструктивні елементи деталей та їх призначення.**

Різь, її види та призначення. Основні геометричні розміри та. Шліци, їх призначення та застосування. Зубчасті, пасові та ланцюгові передачі, їх призначення та застосування. Пружини. Умовності при зображенні на кресленнях конструктивних елементів.

Література: 4, 6.

### **Тема 6. З'єднання деталей машин.**

Роз'ємні та нероз'ємні з'єднання. Болтові з'єднання. З'єднання за допомогою шпильки. Трубні з'єднання. Шпоночні з'єднання. Шліцові з'єднання. З'єднання заклепками. Зварні з'єднання. Зубчасте зачеплення. Складальні креслення. Оформлення специфікацій.

Література: 2; 4; 5; 6.

### **Тема 7. Будівельні креслення.**

Особливості і види будівельних креслень. Основні конструктивні елементи будівель. Основа і фундамент. Цоколь. Стіни. Перекриття і підлоги. Дах. Сходові марші. Вікна і двері. Спрощення та умовні позначення, що застосовуються у будівельних кресленнях.

Література: 2; 4; 6.

### **Тема 8. Виконання будівельних креслень.**

Графічне зображення матеріалів. Розміри в плані будівлі. Вікна і двері в плані будівлі. Побудова розрізу будівлі. Побудова фасаду будівлі. Зображення залізобетонних, металевих та дерев'яних конструкцій.

Література: 2; 4; 6.

## **Змістовий модуль 3. Основи взаємозамінності**

### **Тема 9. Основні поняття взаємозамінності**

Що таке взаємозамінність. Переваги взаємозамінності. Забезпечення взаємозамінності продукції. Види взаємозамінності.

Література: 1; 3.

### **Тема 10. Основні відомості про стандартизацію.**

Поняття стандартизації. Державна система стандартизації. Категорії і види стандартів. Стандартизація на підприємствах.

Література: 1; 3.

### **Тема 11. Основні відомості про розміри і з'єднання.**

Номинальні, дійсні і граничні розміри. Граничні відхилення. Допуск розміру. Графічне зображення розмірів і відхилень. Поняття про посадки.

Література: 1; 3.

### **Тема 12. Основні відомості про єдність вимірів.**

Поняття про єдність вимірів. Перевірка засобів вимірювання. Перевірочна схема. Вибір засобів вимірювання.

Література: 1; 3.

**4. Структура залікового кредиту з дисципліни  
“ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА ТА ОСНОВИ ВЗАЄМОЗАМІННОСТІ”  
(денна форма навчання)**

	Кількість годин				
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Індивідуальна робота	Контрольні заходи
<b>Змістовий модуль 1. Предмет інженерної графіки</b>					
<b>Тема 1.</b> Вступ. Предмет інженерної графіки, її завдання і місце у підготовці фахівців з геодезії та землеустрою.	2	2	5	1	Тести, питання
<b>Тема 2.</b> Основні правила виконання креслень.	4	4	5	-	Тести, питання
<b>Тема 3.</b> Загальні відомості про вироби і креслення.	4	4	5	1	Тести, питання
<b>Тема 4.</b> Робочі креслення і ескізи деталей.	4	4	5	-	Поточне опитування
<b>Змістовий модуль 2. Основні конструктивні елементи, з'єднання деталей і будівельні креслення</b>					
<b>Тема 5.</b> Основні конструктивні елементи деталей та їх призначення.	4	4	6	-	Тести, питання
<b>Тема 6.</b> З'єднання деталей машин.	4	4	4		Тести, питання
<b>Тема 7.</b> Будівельні креслення.	4	4	4	1	Тести, питання
<b>Тема 8.</b> Виконання будівельних креслень.	4	4	4	1	Модуль 2 год.
Модуль № 1					2
<b>Змістовий модуль 3. Основи взаємозамінності</b>					
<b>Тема 9.</b> Основні поняття взаємозамінності.	4	4	5	-	Тести, питання
<b>Тема 10.</b> Основні відомості про стандартизацію.	3	3	4		Тести, питання
<b>Тема 11.</b> Основні відомості про розміри і з'єднання.	4	4	4	1	Тести, питання
<b>Тема 12.</b> Основні відомості про єдність вимірів.	4	4	4		Тести, питання
Ректорська контрольна робота					2
Захист КПЗ					2
<b>Разом</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>5</b>	

(заочна форма навчання)

	Кількість годин		
	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
<b>Змістовий модуль 1. Предмет інженерної графіки</b>			
<b>Тема 1.</b> Вступ. Предмет інженерної графіки, її завдання і місце у підготовці фахівців з геодезії та землеустрою.			<b>12</b>
<b>Тема 2.</b> Основні правила виконання креслень.	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12</b>
<b>Тема 3.</b> Загальні відомості про вироби і креслення.			<b>12</b>
<b>Тема 4.</b> Робочі креслення і ескізи деталей.	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12</b>
<b>Змістовий модуль 2. Основні конструктивні елементи, з'єднання деталей і будівельні креслення</b>			
<b>Тема 5.</b> Основні конструктивні елементи деталей та їх призначення.			<b>12</b>
<b>Тема 6.</b> З'єднання деталей машин.			<b>12</b>
<b>Тема 7.</b> Будівельні креслення.	<b>1</b>		<b>12</b>
<b>Тема 8.</b> Виконання будівельних креслень.			<b>12</b>
<b>Змістовий модуль 3. Основи взаємозамінності</b>			
<b>Тема 9.</b> Основні поняття взаємозамінності.	<b>1</b>		<b>12</b>
<b>Тема 10.</b> Основні відомості про стандартизацію.			<b>12</b>
<b>Тема 11.</b> Основні відомості про розміри і з'єднання.			<b>12</b>
<b>Тема 12.</b> Основні відомості про єдність вимірів.			<b>12</b>
<b>Разом</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>144</b>



## **5. Тематика практичних занять**

### **Практичне заняття 1.**

**Тема:** Вступ. Предмет інженерної графіки, її завдання і місце у підготовці фахівців з геодезії та землеустрою.

**Мета:** Ознайомитися з основними геометричними фігурами та способами побудови зображень.

#### **Питання для обговорення:**

1. Теоретичні основи побудови зображень.
2. Геометричний простір, точка, пряма, площина.
3. Способи побудови зображень предметів у прямокутних проекціях та аксонометрії. Метод Монжа.

Література: 2; 4; 6.

### **Практичне заняття 2.**

**Тема:** Основні правила виконання креслень.

**Мета:** Зрозуміти основні вимоги що ставляться до креслень.

#### **Питання для обговорення:**

1. Єдина система конструкторської документації (ЄСКД) її завдання та склад.
2. Аркуші специфікацій, технологічних та текстових документів.
3. Використання ЕОМ для розробки креслень.

Література: 2; 5; 6.

### **Практичне заняття 3.**

**Тема:** Загальні відомості про вироби і креслення.

**Мета:** Ознайомитися з виробами та їх складовими частинами, а також з їх зображенням на кресленнях.

#### **Питання для обговорення:**

1. Вироби і їх складові частини.
2. Умовні спрощення на кресленнях. Перерізи і розрізи.
3. Правила позначення деталей та конструкторських документів.

Література: 2; 4; 6.

### **Практичне заняття 4.**

**Тема:** Робочі креслення і ескізи деталей.

**Мета:** Засвоїти правила виконання й оформлення робочих креслень та ескізів.

#### **Питання для обговорення:**

1. Основний напис. Лінійні і кутові розміри. Умовні знаки.
2. Форма і взаємне розміщення поверхонь.
3. Правила виконання ескізів деталей.

Література: 4; 6.

### **Практичне заняття 5.**

**Тема:** Основні конструктивні елементи деталей та їх призначення.

**Мета:** Ознайомитися з основними конструктивними елементами деталей та їх призначенням.

#### **Питання для обговорення:**

1. Різь, її види та призначення.
2. Шліци, їх призначення та застосування.
3. Пружини.

4. Умовності при зображенні на кресленнях конструктивних елементів.

Література: 4; 6.

### **Практичне заняття 6.**

**Тема:** З'єднання деталей машин.

**Мета:** Ознайомитися з видами з'єднань деталей машин та їх позначенням на кресленнях.

#### **Питання для обговорення:**

1. Роз'ємні та нероз'ємні з'єднання.
2. Болтові з'єднання. Трубні з'єднання.
3. Шпоночні з'єднання.
4. Складальні креслення.

Література: 2; 4; 5; 6.

### **Практичне заняття 7.**

**Тема:** Будівельні креслення.

**Мета:** Ознайомитися з особливостями будівельних креслень та основними елементами будівель.

#### **Питання для обговорення:**

1. Особливості будівельних креслень.
2. Основа і фундамент. Цоколь. Стіни. Перекриття і підлоги. Дах.
3. Умовні позначення, що застосовуються у будівельних кресленнях.

Література: 2; 4; 6.

### **Практичне заняття 8.**

**Тема:** Виконання будівельних креслень.

**Мета:** Засвоїти основні принципи виконання будівельних креслень.

#### **Питання для обговорення:**

1. Графічне зображення матеріалів.
2. Вікна і двері в плані будівлі.
3. Побудова розрізу будівлі.

Література: 2; 4; 6.

### **Практичне заняття 9.**

**Тема:** Основні поняття взаємозамінності.

**Мета:** Зрозуміти суть і необхідність взаємозамінності.

#### **Питання для обговорення:**

1. Що таке взаємозамінність.
2. Забезпечення взаємозамінності продукції.
3. Види взаємозамінності.

Література: 1; 3.

### **Практичне заняття 10.**

**Тема:** Основні відомості про стандартизацію.

**Мета:** Ознайомитися з системою стандартизації в Україні.

#### **Питання для обговорення:**

1. Поняття стандартизації.
2. Державна система стандартизації.
3. Стандартизація на підприємствах.

Література: 1; 3.

### **Практичне заняття 11.**

**Тема:** Основні відомості про розміри і з'єднання.

**Мета:** Ознайомитися з графічним позначенням розмірів і з'єднань.

### **Питання для обговорення:**

1. Номінальні, дійсні і граничні розміри.
2. Графічне зображення розмірів і відхилень.
3. Поняття про посадки.

Література: 1; 3.

### **Практичне заняття 12.**

**Тема:** Основні відомості про єдність вимірів.

**Мета:** Засвоїти суть єдності вимірів.

### **Питання для обговорення:**

1. Поняття про єдність вимірів.
2. Перевірка засобів вимірювання.
3. Перевірочна схема.

Література: 1; 3.

### **6. Комплексне практичне індивідуальне завдання (КПЗ)**

Індивідуальне науково-дослідне завдання з навчальної дисципліни "Інженерна графіка та основи взаємозамінності" виконується самостійно кожним студентом на основі вибіркового даних. Метою виконання ІНДЗ є оволодіння навичками практичного застосування отриманих знань на практиці. ІНДЗ оформляється у відповідності із встановленими вимогами. В процесі виконання та оформлення ІНДЗ студент може використовувати комп'ютерно-інформаційну технологію.

## **7. Самостійна робота**

1. Історія розвитку дисципліни.
2. Основні поняття та визначення.
3. Центральні і паралельні проекції.
4. Формати. Масштаби.
5. Креслярські шрифти. Типи ліній на кресленні.
6. Правила оформлення аркушів креслень.
7. Пакети прикладних програм AutoCAD та "Компас".
8. Види конструкторських документів і стадії проектування.
9. Шорсткість поверхонь, способи її досягнення та умовні позначення.
10. Матеріали та їх умовні позначення на кресленнях.
11. Вимоги до робочих креслень деталей, загальні правила їх оформлення.
12. Нанесення розмірів на кресленнях.
13. Ланцюговий, координатний та комбінований спосіб.
14. Основні геометричні розміри різей.
15. Зубчасті, пасові та ланцюгові передачі, їх призначення та застосування.
16. З'єднання за допомогою шпильки.
17. Шліцові з'єднання.
18. З'єднання заклепками. Зварні з'єднання.
19. Зубчасте зачеплення.
20. Оформлення специфікацій.
21. Види будівельних креслень.
22. Основні конструктивні елементи будівель.
23. Сходові марші. Вікна і двері.
24. Спрощення, що застосовуються у будівельних кресленнях.

25. Розміри в плані будівлі.
26. Побудова фасаду будівлі.
27. Зображення залізобетонних, металевих та дерев'яних конструкцій.
28. Загальні відомості про схеми.
29. Умовні позначення та зображення елементів на електричних схемах.
30. Електричні схеми: з'єднань підключення, розташування і загальні.
31. Особливості графічного оформлення схем електронних систем.
32. Правила розробки і оформлення кінематичних схем та переліку елементів.
33. Загальні відомості про гідравлічну та пневматичну схеми.
34. Принципова, структурна та комбінована схеми.
35. Загальні відомості про діаграми і плакати.
36. Ілюстративна і естетична складові.
37. Рівномірність насичення.
38. Гармонічне співвідношення мас, форм, ліній і кольорів.
39. Фотомонтаж.
40. Об'єднання ілюстрацій і графіків.
41. Переваги взаємозамінності.
42. Категорії і види стандартів.
43. Граничні відхилення.
44. Допуск розміру.
45. Вибір засобів вимірювання.

## **8. Тренінг з дисципліни**

**Трєнінг** (англ. *training*) – це запланований процес модифікації (зміни) відношення, знання чи поведінкових навичок того, хто навчається, через набуття навчального досвіду з тим, щоб досягти ефективного виконання в одному виді діяльності або в певній галузі. Тренування (від англ. *to train* – виховувати, навчати) – комплекс вправ для тренування в чому-небудь. Тренування – система підготовки організму людини з метою пристосування його до підвищених вимог і складних умов роботи й життя.

### **Порядок проведення тренінгу**

1. Вступна частина проводиться з метою ознайомлення студентів з темою тренінгового заняття.
2. Організаційна частина полягає у створенні робочого настрою у колективі студентів, визначенні правил проведення тренінгового заняття. Можлива наявність роздаткового матеріалу у вигляді таблиць, бланків документів.
3. Практична частина реалізовується шляхом виконання завдань у групах студентів з певних проблемних питань теми тренінгового заняття.
4. Підведення підсумків. Обговорюється результати виконаних завдань у групах. Обмін думками з питань, які виносились на тренінгові заняття.

## **9. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання**

У процесі вивчення дисципліни “Інженерна графіка та основи взаємозамінності” використовуються наступні засоби оцінювання та методи

демонстрування результатів навчання:

- поточне опитування;
- залікове модульне тестування та опитування;
- розрахунково-графічні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- оцінювання результатів КППЗ;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- ректорська контрольна робота;
- екзамен;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

### 10. Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни “Інженерна графіка та основи взаємозамінності” визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2 (РКР)	Заліковий модуль 3 (КППЗ)	Екзамен (за окремим розкладом)
20	20	20	40

### Шкала оцінювання:

За шкалою ТНЕУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

### 11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

№	Найменування	Номер теми
1.	Проектор ViewSonic PJ 7223	1-12
2.	Підключення до комп'ютера на процесорі Intel Celeron CPU G540 (2,5 GHz RAM 2Gb, HDD 500 Gb). Монітор Philips 193vV5LSB2	1-12
3.	Базове програмне забезпечення: ОС Windows 10 – згідно ліцензії Microsoft IT Academy та Microsoft DreamSpark for Students	1-12

4.	Програмне забезпечення базових інформаційних технологій: MS Office, телекомунікаційне програмне забезпечення (Internet Explorer, Opera, Google Chrome, Firefox)	1-12
----	---	------

### Список рекомендованої літератури:

1. Інженерна графіка. Практикум : навч. посібник / Г.О. Райковська, В.Д. Головня, Л.Є. Глембоцька. – ч. 1. – Житомир : ЖДТУ, 2015. – 250 с
2. Інженерна графіка : навчальний посібник / Л. Є. Шкіца, О. В. Корнута, І. О. Бекіш, І. В. Павлик. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2015. - 301 с.
3. Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна графіка: Підручник / За ред. В.Є. Михайленка. – К.: Каравела, 4-те вид., 2018. – 288 с.
4. Нарисна геометрія та інженерна графіка : навчальний посібник до самостійної роботи для студентів інженерно-технічних спеціальностей денної та заочної форм навчання / С. С. Красовський [та ін.]. – Краматорськ : ДДМА, 2016. – 120 с.
5. Основи інженерної графіки з елементами професійного конструювання : підручник / І. О. Чермних, В. І. Нестеренко, О. О. Краєвська та ін. / за ред. доц. О. О. Краєвської.— К.: Видавничий дім «Кондор», 2020. 240 с.
6. Конспект лекцій з курсу "Інженерна графіка" [Текст] : конспект лекцій / А. В. Шевченко, М. С. Гречанюк ; Вінниц. нац. техн. ун-т. - Вінниця : ВНТУ, 2017. - 122 с.
7. Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка : навч. посіб. для студ. ВНЗ : в 3-х ч. - Ч. 1 : Нарисна геометрія / І. А. Ковалевській [та ін.]. – Маріуполь : ДВНЗ "ПДТУ", 2015 – 81 с.
8. Інженерна комп'ютерна графіка: підручник / В.В. Проців [та ін.] / М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – Дніпро: НГУ, 2017. – 247 с.
9. Інженерна графіка. Дистанційний практикум [Текст] : навч. посіб. / О. П. Мельник, Я. Г. Скорюкова, О. В. Слободянюк. – Вінниц. нац. техн. ун-т. - Вінниця : ВНТУ - 2017. - 106 с.
10. Інженерна графіка [Текст] : посібник / М. Г. Макаренко ; Нац. авіац. ун-т. - 2-ге вид., допов. і перероб. - Київ : НАУ, 2017. - 179,
11. Інженерна графіка [Текст] : навч. посіб. / Л. Є. Шкіца [та ін.] ; Івано-Франків. нац. техн. ун-т нафти і газу, Каф. інж. та комп'ютер. графіки. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2015. - 301 с. : рис., табл. - Бібліогр.: с. 298.
12. Інженерна графіка [Текст] : навч. посіб. для студентів ун-ту та коледжу, які навчаються в галузі 0601 Будівництво та архітектура / Колосов В. М. ; Київ. міжнар. ун-т. - Київ : Київ. міжнар. ун-т, 2015 . Ч. 1 : Проекційне креслення. - 2015. - 128 с.
13. Інженерна графіка. Тестові завдання (українською, англійською та французькою мовами) [Текст] : навч. посіб. / М. М. Козяр [та ін.] ; Нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. - Рівне : НУВГП, 2019. - 168 с
14. Інженерна графіка [Текст] : навч. посіб. з нарис. геометрії для студентів спец.: 192 "Будівництво та цивільна інженерія", 133 "Галузеве машинобудування" / А. О. Перпері [та ін.]. - Одеса : ОДАБА, 2018. - 217 с.
15. Інженерна графіка [Текст] : навч. посіб. до самост. роботи для

студентів усіх форм навчання / [О. В. Жартовський, О. В. Кабацький, С. Л. Загребельний] ; Донбас. держ. машинобуд. акад. (ДДМА). - Краматорськ : ДДМА, 2018. - 211 с.

16. Практикум з інженерної графіки до курсу “Нарисна геометрія, інженерна та комп’ютерна графіка”. Частина II Навчально-методичний посібник / І. С. Афтаназів, П. П. Волошкевич, О. О. Бойко. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2015. 236 с.

17. Інженерна графіка: курс лекцій [Електронний ресурс] : навчальний посібник / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад. О. П. Колосова. – Електронні текстові данні (1 файл: 2,9 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 52 с.

18. Розум Р.І. Методичні рекомендації та завдання до практичних занять, розрахунково-графічних робіт і самостійної роботи з навчальної дисципліни «Інженерна графіка та основи взаємозамінності» / Р.І. Розум – Тернопіль, ТНЕУ, 2019. – 28 с.

19. Розум Р.І. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Інженерна графіка та основи взаємозамінності» / Р.І. Розум – Тернопіль, ТНЕУ, 2019. – 152 с.

20. Huth M. Understanding Construction Drawings. Cengage Learning; 7th edition. 2018. 360 p.

21. Dr. Goetsch D. Technical Drawing for Engineering Communication. Cengage Learning; 7th edition. 2015. 1008 p.

22. Engineering Drawing Problems Workbook (Series 4) for Technical Drawing with Engineering Graphics. Peachpit Press; 14th edition. 2011. 288 p.

23. The Architect's Studio Companion: Rules of Thumb for Preliminary Design. Wiley; 6th edition. 2017. 512 p.