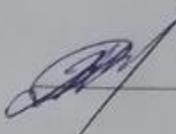


Міністерство освіти і науки України  
Відокремлений структурний підрозділ  
«Любешівський технічний фаховий коледж  
Луцького національного технічного університету»  
*Випускна циклова (методична) комісія педпрацівників будівельного профілю,  
будівництва та цивільної інженерії*

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

  
Директор коледжу  
Анатолій Хомич

## **Навчальна програма**

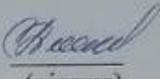
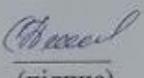
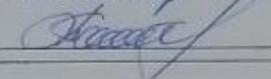
### ***«Креслення та основи нарисної геометрії»***

освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр  
галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»  
спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»  
освітньо-професійної програми: «Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн»

Любешів 2024р.

Розробник: Шмаль Оксана Федорівна, викладач коледжу

### ДАНІ ПРО ПОГОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ

Розглянуто та схвалено на засіданні робочої проєктної групи (РПГ) освітньо-професійної програми «Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн»	Протокол від <u>02.09.2024р</u> №1  Керівник РПГ <u></u> Данилік С.М. (підпис) (прізвище, ініціали)
Розглянуто та схвалено на засіданні випускної циклової (методичної) комісії педпрацівників будівельного профілю, будівництва та цивільної інженерії	Протокол від <u>02.09.2024р</u> №1  Голова ЦК <u></u> Данилік С.М. (підпис) (прізвище, ініціали)
Розглянуто і схвалено на засіданні методичної ради	Протокол від <u>02.09.24</u> №1  Голова МР <u></u> Т.П. Герасимик-Чернова

## Навчальна програма

<b>1. Загальна інформація про навчальну дисципліну</b>	
Повна назва навчальної дисципліни	Креслення та основи нарисної геометрії
Розробник(и)	Шмаль Оксана Федорівна, викладач I категорії E-mail: oksanasmal8@gmail.com
Семестр вивчення навчальної дисципліни Обсяг навчальної дисципліни	Для повного терміну навчання - 13 тижнів протягом 3-го семестру. Обсяг навчальної дисципліни становить 3 кредити ЄКТС, 90 годин, з яких 39 годин становить контактна робота з викладачем (19 годин лекцій, 20 годин практичних занять), 51 година становить самостійна робота. Форма контролю – залік. Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання - 3 год. Курсовий проект (робота) (за наявності) – не передбачено.
Мова(и) викладання	Українською мовою
<b>2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі</b>	
Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна за освітньо-професійною програмою
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з: «Математика»
Додаткові умови	Забезпечує вивчення: «Конструкції будівель і споруд»
Обмеження	Обмеження відсутні

### 3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни «Креслення та основи нарисної геометрії» є підготовка висококваліфікованого спеціаліста, який вміє читати проектну документацію, виконувати робочі будівельні креслення.

Завдання курсу полягає в тому, що при вивченні дисципліни особлива увага звертається на правила оформлення креслень згідно вимог ЄСКД, набуття практичних навиків виконання графічних робіт. Правила і послідовність читання проектної документації на виконання будівельних робіт.

### 4. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті вивчення дисципліни

ІК. Здатність приймати участь у розв'язанні складних спеціальних задач та практичних проблем в галузі будівництва у процесі навчання, що передбачає застосування теорії та методів статистики, міцності, стійкості, раціональної оптимізації, довговічності, надійності та безпеки конструкцій, будівель та споруд; застосування інформаційних технологій, систем автоматизованого проектування, програмних систем інженерного аналізу.

ЗК 07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, в тому числі використовуючи інформаційні та комунікаційні технології.

ФК 02. Знання класифікацію та основні властивості і галузь застосування будівельних матеріалів і виробів та конструкцій, уміння ефективно використовувати їх при проектуванні та зведенні об'єктів будівництва.

ФК 15. Базові знання про основи дизайну, малювання, моделювання і

макетування, основи композиції, технічного рисунку, основи кольорознавства при проектуванні об'єктів будівництва, уміння їх використовувати у професійній діяльності.

## 5. Програмні результати навчання

ПРН 6. Використовувати різні джерела, в тому числі, сучасні інформаційні та комунікаційні технології, для ефективного пошуку, оброблення та аналізу інформації, спілкування на професійному та соціальному рівні.

ПРН 09. Здійснювати обміри будівель та виконувати робочі креслення, уміння їх читати та коригувати, уявляючи роботу конструктивних елементів будівель, споруд та інженерних систем.

ПРН 16. Вміти користуватися нормативно-правовими актами, нормативно-технічною і довідковою літературою, методами метрології та стандартизації.

ПРН 20. Уміти працювати самостійно, планувати, аналізувати, контролювати, оцінювати власну роботу та роботу інших осіб.

## 6. Вимоги до знань і вмінь

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні

### **знати:**

- графічне оформлення креслень;
- проектування на площині: проекція точки, прямої, площини;
- проектування геометричних тіл; загальні правила виконання креслень;
- роз'ємні та нероз'ємні з'єднання;
- складальні креслення: ескіз, робочі креслення, технічне малювання;
- креслення і читання планів, розрізів, фасадів, конструктивних вузлів цивільних та промислових будівель.

### **вміти:**

- виконувати робочі креслення з урахуванням сучасних нормативних документів.

## 7. Програма навчальної дисципліни

*Тема 1: Вступ. Стандарти єдиної системи конструкторської документації.*

Мета та завдання предмета. Короткі історичні відомості про розвиток інженерної графіки. Основні напрямки та перспективи розвитку стандартизації. Стандарти єдиної системи конструкторської документації для будівництва.

*Тема 2: Лінії креслення. Шрифти. Масштаби.*

Формати креслень за стандартами. Лінії креслення. Шрифти за стандартами. Виконання написів на кресленнях. Масштаби. Основні правила нанесення розмірів на кресленнях.

*Практична робота №1.* Виконання креслень ліній за стандартами. Виконання написів на кресленні. Нанесення розмірів на кресленні.

*Тема 3: Ескізи. Робочі креслення.*

Призначення ескізу та робочого креслення на виробництві. Порядок та послідовність виконання ескізу. Нанесення розмірів на ескізі. Робочі креслення деталей і вимоги до них. Правила нанесення розмірів на робочих кресленнях. Розміщення виглядів на робочих кресленнях. Позначення шорсткості поверхні.

*Практична робота № 2.* Виконання робочих креслень деталей.

*Тема 4: Складальні креслення.*

Складальне креслення, його призначення та зміст. Умовності та спрощення на складальних кресленнях. Нанесення розмірів на складальних кресленнях. Розрізи і перерізи на складальних кресленнях. Номери позицій. Специфікація та її зміст. Деталювання складальних креслень.

*Тема 5: Технічне малювання.*

*Практична робота № 3.* Виконання малюнків будівельних конструкцій.

*Тема 6: Загальні відомості про будівельне креслення.*

Особливості будівельних креслень і їх призначення. Види будівельних креслень. Стадії проектування. Типове проектування. Єдина модульна система в будівництві. Короткі відомості про частини будівель. Поняття про терміни, що використовують в будівельному кресленні.

*Тема 7: Умовні позначення на будівельних кресленнях.*

*Практична робота № 4.* Виконання креслень умовних графічних позначень будівельних матеріалів та елементів будинків. Читання будівельних креслень, деталей та вузлів.

*Тема 8: Креслення планів, фасадів та розрізів будинків.*

Креслення планів поверхів, фундаментів, перекритть, покриття і підлоги будівель. Послідовність дій під час викреслювання планів. Координаційні осі, привязка до осей. Види та призначення розрізів. Послідовність та методика викреслювання розрізів. Нанесення висотних відміток.

*Практична робота № 5.* Виконання креслення плану будинку з координаційними осями і нанесенням розмірів. Виконання креслення планів фундаментів.

*Практична робота № 6.* Виконання креслення планів перекриття і покриття. Виконання креслень фасадів будинку. Виконання креслень конструктивних вузлів будинку.

*Тема 9: Креслення будівельних конструкцій.*

Загальні відомості про з/б, металеві та дерев'яні конструкції. Армування з/б конструкцій. Позиції арматури. Специфікація.

*Практична робота № 7.* Виконання креслень з/б конструкцій.

*Тема 10: Проекції з числовими відмітками. Генеральний план.*

*Практична робота № 8.* Креслення генеральних планів.

*Тема 11: Побудова тіней.*

*Практична робота № 9.* Побудова власних та падаючих тіней від елементів будівель.

*Тема 12: Перспектива. Виконання відмивки.*

*Практична робота № 10.* Виконання перспективи елементів будівлі. Виконання відмивки на будівельних кресленнях.

## 8. Тематичне планування навчальної дисципліни

№ п/п	Назва теми	Лекції, (год)	Практичні заняття, (год)		Всього (год)
1	Вступ. Стандарти єдиної системи конструкторської документації.	1		2	2
2	Лінії креслення. Шрифти. Масштаби.	1	2	4	7
3	Ескізи. Робочі креслення	2	2	4	8
4	Складальні креслення	2		4	6
5	Технічне малювання	2	2	4	8
6	Загальні відомості про будівельні креслення	1		4	5

7	Умовні позначення на будівельних кресленнях Контрольна робота №1	1 1	2	4	7 1
8	Креслення планів, фасадів і розрізів будинків	2	4	8	14
9	Креслення будівельних конструкцій	1	2	4	7
10	Проекції з числовими відмітками. Генеральний план.	2	2	5	9
11	Побудова тіней.	1	2	4	7
12	Перспектива. Виконання відмивки Контрольна робота №2	1 1	2	4	7 1
	<b>Всього за курс</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>51</b>	<b>90</b>

## 9. Критерії оцінки знань студентів

Оцінка	Критерії оцінки
«2»	З допомогою викладача відтворює на рівні розпізнання окремі елементи навчального матеріалу та виконує зі значними труднощами окремі елементи практичних завдань. Під час відповіді і при виконанні практичних завдань допускається суттєвих помилок.
«3»	Без достатнього розуміння відтворює основний навчальний матеріал та виконує практичні завдання з епізодичною допомогою викладача. З помилками дає визначення основних понять. Може частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати і робити висновки. Користується окремими видами технічної і конструктивно-технологічної документації. При відповіді та виконанні практичних завдань допускається помилок. Які може частково виправити.
«4»	Володіє основним навчальним матеріалом в усній, письмовій і графічній формах та застосовує його при виконанні практичних завдань як в типових, так і в дещо ускладнених умовах. Дає визначення основних понять, аналізує, порівнює і систематизує інформацію та робить висновки. Його відповідь в цілому правильна, логічна і достатньо обґрунтована. Виконує практичні завдання з типовим алгоритмом з консультацією викладача. Усвідомлено користується довідковою інформацією. При відповіді та виконанні практичних завдань допускається несуттєвих помилок, які може виправити.
«5»	Володіє системними знаннями навчального матеріалу та ефективно їх застосовує для виконання практичних завдань, що передбачені навчальною програмою. Відповідь студента повна, правильна, логічна, містить аналіз, систематизацію, узагальнення. Вміє самостійно знаходити і користуватися джерелами інформації, оцінювати отриману інформацію. Встановлює причинно-наслідкові та міжпредметні зв'язки. Робить аргументовані висновки. Бездоганно виконує практичні завдання як з використанням типового алгоритму, так і за самостійно розробленим алгоритмом.

## 10. Рекомендована література

1. Т.М. Клименюк. Креслення. Рисунок: навч. посібник / Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. – 244 с.

2. Технічне креслення та компютерна графіка : навч. посібник / П.П. Волошкевич, О.О. Бойко, П.А. Базишин, Н.О. Мацура. – Львів : Світ, 2014. – 224 с.

## 11. Інформаційні ресурси

1. <http://www.ltklntu.org.ua/wp-content/uploads/2020/04/%D0%91%D1%83%D0%B4%D1%96%D0%B2%D0%B5%D0%B%D1%8C%D0%BD%D0%B5-%D0%BA%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F-2.pdf>