МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
_____ Інна КОНДІУС
«29» серпня 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
_____ Надія КОВАЛЬЧУК
«29» серпня 2026 р.

СИЛАБУС

з освітнього компонента «Основи технічної документації та комп'ютерної графіки»
ступінь вищої освіти – бакалавр
галузь знань – F Інформаційні технології
спеціальність – F6 Інформаційні системи і технології
освітня програма – Інформаційні системи та технології охорони і безпеки

Кафедра комп'ютерної інженерії та охоронних систем

Силабус склав(ла) завідувач кафедри комп'ютерної інженерії та охоронних систем, к.т.н., доцент Тарас ТЕРЛЕЦЬКИЙ

Силабус затверджений на засіданні кафедри комп'ютерної інженерії та охоронних систем, протокол № 1/1 від «29» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри к.т.н., доцент Тарас ТЕРЛЕЦЬКИЙ

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «Інформаційні системи та технології охорони і безпеки», протокол № 2 від «29» серпня 2026 р.

Гарант ОП «Інформаційні системи та технології охорони і безпеки» к.т.н., доцент Тарас ТЕРЛЕЦЬКИЙ

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1/а від «29» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/296

Луцьк – 2026

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Основи технічної документації та комп'ютерної графіки»

Освітня програма	Інформаційні системи та технології охорони і безпеки
Галузь знань / Спеціальність	F Інформаційні технології / F6 Інформаційні системи і технології
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	нормативна
Мова викладання	українська
Обсяг	6 кредитів ECTS / 180 годин, семестр 2
Форма контролю	екзамен
Викладач(і)	к.т.н., доцент Тарас ТЕРЛЕЦЬКИЙ

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: Основи технічної документації та комп’ютерної графіки, як навчальна дисципліна, забезпечує студентам необхідних базових знань та навичок зі створення спеціалізованої технічної документації та основ комп’ютерної графіки, а також надає студентам вміння організовувати процес розробки цієї документації у паперовій і електронній формах.

Завдання: Формування у студентів комплексного бачення особливостей предметної області; усвідомлення принципів створення технічної документації, які необхідні при вирішенні прикладних задач конструювання і проектування з урахуванням особливостей об’єктів, у відповідності до нормативних вимог; опанування основ комп’ютерної графіки; основних складових та структури технічної документації.

Пререквізити: Передумови відсутні.

2. Компетентності

ЗК02 — Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК03 — Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК06 — Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.

СК03 — Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп’ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.

3. Структура дисципліни, розподіл годин, зв'язок тем з компетентностями

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**ЗК та СК**
Змістовий модуль 1. Структура та загальні правила оформлення технічної документації								
1	Тема 1. Типи та види технічної документації та її призначення	2/0,1	2/0,1	6/10	10/10,2	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**ЗК та СК**
2	Тема 2. Робочі кресленики деталей	2/0,1	2/0,1	6/10	10/10,2	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
3	Тема 3. Кресленики складальної одиниці, вузла, блоку та загального вигляду виробу	2/0,1	2/0,1	6/10	10/10,2	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
4	Тема 4. Структурні, функціональні та комбіновані схеми	1/0,1	2/0,1	6/10	9/10,2	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
Змістовий модуль 2. Основні вимоги до створення спеціалізованих графічних документів в галузі								
5	Тема 5. Умовні графічні позначення елементної бази електроніки	1/0,1	1/0,1	6/10	8/10,2	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
6	Тема 6. Вимоги та правила створення електричних принципових схем	2/0,1	2/0,1	6/10	10/10,2	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
7	Тема 7. Вимоги та правила створення інфокомунікаційних схем	1/0,1	2/0,1	6/10	9/10,2	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
8	Тема 8. Вимоги та правила створення монтажних схем	2/0,1	2/0,1	6/10	10/10,2	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**ЗК та СК**
9	Тема 9. Створення циклограм та алгоритмів	1/0,1	2/0,1	6/10	9/10,2	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
Змістовий модуль 3. Створення текстової документації								
10	Тема 10. Структура та правила виконання текстової частини кресленика, специфікацій на складальні кресленики та перелік елементів принципових схем	2/0,1	2/0,1	6/8	10/8,2	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
11	Тема 11. Структура та правила виконання пояснювальної записки	2/0,1	2/0,1	8/10	12/10,2	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
Змістовий модуль 4. Основи комп’ютерної графіки								
12	Тема 12. Призначення і область застосування комп’ютерної графіки	2/0,1		6/10	8/10,1	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
13	Тема 13. Налаштування засобу комп’ютерної графіки під потреби користувача	1/0,1	1/0,1	8/8	10/8,2	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
14	Тема 14. Системи координат та їх використання в засобах комп’ютерної графіки	2/0,1	1/0,1	6/10	9/10,2	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
15	Тема 15. Графічні примітиви комп’ютерної графіки та їх правила побудови	2/0,1	2/0,1	6/10	10/10,2	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**ЗК та СК**
16	Тема 16. Команди редагування комп’ютерної графіки та їх правила використання	2/0,1	1/0,2	6/10	9/10,3	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
17	Тема 17. Створення робочих креслеників деталей засобами комп’ютерної графіки	2/0,2	2/0,2	10/10	14/10,4	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
18	Тема 18. Створення креслеників схем засобами комп’ютерної графіки	1/0,2	2/0,2	10/10	13/10,4	МН1, МН2, МН3, МН4, МН5, МН6	МО1, МО2, МО4, МО7	ЗК02, ЗК03, ЗК06, СК03
	Разом	**30/2**	**30/2**	**120/176**	**180/180**			

Легенда: ЗК — загальна компетентність (номер за п. 2); СК — спеціальна (фахова) компетентність (номер за п. 2). Повне формулювання кожного коду наводиться в ОП / стандарті спеціальності.

Методи навчання: МН1 — словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 — практичний метод (лабораторні та практичні заняття); МН3 — наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 — робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 — відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп’ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо); МН6 — самостійна робота (розв’язання завдань).

Методи оцінювання: МО1 — екзамен; МО2 — усне або письмове опитування; МО4 — тестування; МО7 — презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

4. Результати навчання

ПРН13. Знати правила оформлення технічної документації в обсязі, необхідному для розробки та інсталяції елементної бази інформаційних систем.

5. Цілі сталого розвитку

ЦСР 4 – Якісна освіта

ЦСР 9 – Промисловість, інновації та інфраструктура

ЦСР 11 – Сталий розвиток міст і громад

6. Неформальна освіта

Рекомендовані курси, тренінги, стажування та інші: результати навчання, здобуті у формальній, неформальній чи інформальній освіті, можуть бути визнані відповідно до процедур ЛНТУ. Підтвердженнями можуть бути сертифікати тематичних тренінгів, вебінарів чи онлайн-курсів разом з описом досягнутих результатів навчання та, за потреби, коротке верифікаційне завдання або портфоліо.

7. Критерії та форми контролю

Оцінювання — за 100-бальною шкалою (національна шкала / ЄКТС). Підсумковий бал =

поточний контроль (20 %) + ІЗ/КПІЗ (20 %) + модульний контроль (20 %) + екзамен (40 %).

Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань; коректне посилання на джерела; позначення частин тексту, згенерованих засобами ШІ. Порушення академічної доброчесності не толеруються.

8. Зміст тем

Тема 1. Типи та види технічної документації та її призначення

Загальні правила оформлення креслеників. Типи технічної документації. Конструкторська документація. Проектна документація. Програмна документація.

Тема 2. Робочі кресленики деталей

Правила розташування видів деталей на кресленику. Графічне позначення матеріалів. Типи розмірів та правила їх нанесення на робочих кресленниках деталей. Правила створення робочого кресленика друкованої плати.

Тема 3. Кресленики складальної одиниці, вузла, блоку та загального вигляду виробу

Типи графічних документів на складану одиницю. Основні правила оформлення складальних креслеників. Виконання складального кресленика друкованого вузла виробу. Правила формування кресленика загального виду виробу. Правила формування габаритного кресленика виробу.

Тема 4. Структурні, функціональні та комбіновані схеми

Правила побудови кресленика структурної схеми. Правила побудови кресленика функціональної схеми. Умовні графічні позначення функціональних частин виробу. Правила побудови кресленика комбінованої схеми.

Тема 5. Умовні графічні позначення елементної бази електроніки

Загальні правила застосування умовних графічних позначень на схемах. Умовні графічні позначення елементної бази електроніки.

Тема 6. Вимоги та правила створення електричних принципових схем

Призначення електричних принципових схем. Правила побудови електричних принципових схем. Позиційне позначення елементів. Перелік елементів. Спрощення на схемі.

Тема 7. Вимоги та правила створення інфокомунікаційних схем

Схеми маршрутизації трафіка. Схеми проходження цифрових трактів. Схеми та таблиці кабельних з’єднань. Плани розташування кабелів у будівлях. Плани розміщення обладнання.

Тема 8. Вимоги та правила створення монтажних схем

Склад монтажної схеми. Правила побудови монтажного кресленика. Перелік складових частин монтажної схеми.

Тема 9. Створення циклограм та алгоритмів

Типи циклограм та їх призначення. Правила побудови циклограм. Типи алгоритмів та їх призначення. Правила викреслювання алгоритмів. Графічні символи алгоритмів та їх призначення.

Тема 10. Структура та правила виконання текстової частини кресленика, специфікацій на складальні кресленики та перелік елементів принципових схем

Текстова частина кресленика. Специфікація. Таблиця «Перелік елементів». Таблиця «З’єднання».

Тема 11. Структура та правила виконання пояснювальної записки

Форми аркушів текстового документа. Структура пояснювальної записки. Текст. Формули. Таблиці.

Тема 12. Призначення і область застосування комп’ютерної графіки

Історичний огляд розвитку програм з комп’ютерної графіки. Функціональні можливості програм типу «електронний кульман». Можливі підходи до створення графічних технічних документів засобами комп’ютерної графіки.

Тема 13. Налаштування засобу комп’ютерної графіки під потреби користувача

Основні етапи налаштування середовища на прикладі Autocad. Призначення та створення шарів. Налаштування інтерфейсу програми, шрифтів та розмірних стилів. Призначення, типи та правила застосування режимів об’єктних прив’язок. Створення файлу шаблону.

Тема 14. Системи координат та їх використання в засобах комп’ютерної графіки

Абсолютна та відносна декартові системи координат. Абсолютна та відносна полярні системи координат. Метод безпосереднього введення відстані.

Тема 15. Графічні примітиви комп’ютерної графіки та їх правила побудови

Лінія. Коло. Дуга. Прямокутник. Сплайн. Полілінія. Багатокутник.

Тема 16. Команди редагування комп’ютерної графіки та їх правила використання

Видалення. Копіювання. Перенесення. Обертання. Віддзеркалення. Полігон. Масштабування. Видовження. Відтинання. Фаска. Округлення.

Тема 17. Створення робочих креслеників деталей засобами комп’ютерної графіки

Створення робочих креслеників деталей типу «тіл обертання». Створення робочих креслеників деталей площинного походження.

Тема 18. Створення креслеників схем засобами комп’ютерної графіки

Побудова структурних і функціональних схем засобами комп’ютерної графіки. Створення елементної бази електроніки. Побудова електричних принципових схем засобами комп’ютерної графіки. Побудова блок-схеми алгоритму засобами комп’ютерної графіки. Створення циклограм.

9. Опис ІЗ/КПІЗ

Комплексне практичне індивідуальне завдання (КПІЗ) з дисципліни «Основи технічної документації та комп’ютерної графіки» виконується упродовж семестру. Виконання його є обов’язковою умовою успішного вивчення курсу та отримання атестації.

КПІЗ виконується самостійно кожним студентом.

При виконанні КПІЗ здобувачі вищої освіти повинні показати:

- достатній рівень оволодіння навичками зі створення графічної та текстової частин технічної документації;

- знання нормативних вимог зі створення технічної документації;

- вміння застосовувати креслярські шрифти.

КПІЗ являє собою графічну роботу, яку здобувачі вищої освіти виконують за відповідними темами теоретичної частини курсу і захищають на останньому заліковому тижні семестру. При виконанні та оформленні КПІЗ студент може використовувати наявну базу нормативної документації із кафедральної лабораторії, законодавчу базу, інтернет-ресурси. Метою виконання КПІЗ є розвиток навичок самостійної роботи, систематизація знань, поглиблене усвідомлення суті створення технічних документів в своїй галузі знань, закріплення теоретичних знань та практичне застосування знань студента з навчального курсу.

КПІЗ оцінюється за 100-бальною шкалою. Виконання КПІЗ є одним із обов’язкових складових модулів залікового кредиту.

10. Загальні вимоги

Освітній процес регулюється академічними правилами ЛНТУ. Здобувачі освіти зобов’язані ознайомитися з вимогами, визначеними Кодексом академічної доброчесності ЛНТУ та Політикою етичного використання штучного інтелекту в ЛНТУ, і дотримуватися принципів академічної доброчесності та етичного використання штучного інтелекту в освітній діяльності.

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу зобов’язані дотримуватися Закону України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX та внутрішніх нормативних документів ЛНТУ. Не допускаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, привласнення авторства, несамостійне виконання завдань, а також недоброчесне використання

результатів, згенерованих штучним інтелектом.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися для пошуку ідей, пояснення методів, попереднього структурування, мовного редагування та допоміжного аналізу неконфіденційних даних, якщо конкретне завдання не передбачає повністю самостійного виконання. Здобувач освіти має зазначати використаний інструмент, мету та етап його застосування, перевіряти факти й розрахунки та самостійно обґрунтовувати висновки.

11. Література

І. Навчально-методичні матеріали та розробки

Праці автора силабуса:

1. Терлецький Т.В., Кайдик О.Л., Ткачук А.А., Речун О.Ю. Основи технічної документації: Навчальний посібник для студентів технічних спеціальностей / під заг. ред. Терлецького Т.В. Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2021. 126 с.

2. Основи технічної документації та комп’ютерної графіки : метод. вказівки до практичних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти технічних спец. денної та заоч. форм навч. / уклад.: Т.В. Терлецький, О.Л. Кайдик. Луцьк: Відділ іміджу та промоції Луцького НТУ, 2023. 33 с.

3. Основи технічної документації та комп’ютерної графіки : метод. вказівки до самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти технічних спец. денної та заоч. форм навч. / уклад.: Т.В. Терлецький, О.Л. Кайдик. Луцьк: Відділ іміджу та промоції Луцького НТУ, 2023. 35 с.

4. Основи технічної документації та комп’ютерної графіки : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти технічних спец. денної та заоч. форм навч. / уклад.: Т.В. Терлецький, О.Л. Кайдик. Луцьк: Відділ іміджу та промоції Луцького НТУ, 2023. 156 с.

Праці інших авторів:

5. Technical Drawing 101 with AutoCAD 2023. Published August 22, 2022. By Ashleigh Congdon-Fuller, Antonio Ramirez, Douglas Smith Beginner. 564 pages.

ІІ. Наукові праці

Праці інших авторів:

6. С. І. Пустюльга, В. П. Самчук, М. С. Воробчук. Інженерна та комп’ютерна графіка: Навчальний посібник. 1 частина. Луцьк: Просто Друк, 2024. 324 с.

7. Головчук А. Ф., Кепко О. І., Чумак Н. М. Інженерна та комп’ютерна графіка: навчальний посібник. Київ: ЦУЛ, 2023. 160 с.

8. Я. М. Клятченко, О. В.Тарасенко-Клятченко. Комп’ютерна графіка: навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за спец. 123 Комп’ютерна інженерія. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. 126 с.

ІІІ. Інформаційні ресурси

9. Електронний курс з дисципліни «Основи технічної документації та комп’ютерної графіки». URL: https://mdl.lntu.edu.ua/course/view.php?id=6478