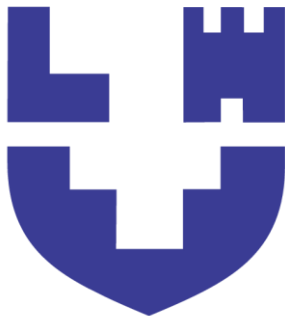


**Міністерство освіти та науки України
Луцький національний технічний університет**



ПРОЄКТУВАННЯ В AUTOCAD CIVIL 3D

Методичні вказівки до практичних робіт для здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти
освітньої програми «Будівництво та цивільна інженерія»
галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»
спеціальності G19 Будівництво та цивільна інженерія
денної та заочної форм навчання

ЛУЦЬК 2026

УДК 625.7:004(07)

П79

До друку

Голова вченої ради факультету архітектури, будівництва та дизайну
ЛНТУ _____ О. АНДРІЙЧУК

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій
ЛНТУ

Директор бібліотеки _____ Н. ПОЛІЩУК

Рекомендовано до видання вченою радою факультету архітектури,
будівництва та дизайну ЛНТУ,
протокол № __ від «__» _____ 2026 р.

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри будівництва та цивільної
інженерії ЛНТУ, протокол № __ від «__» _____ 2026 р.

Завідувач кафедри будівництва та цивільної інженерії _____ О. УЖЕГОВА

Укладач: _____ І. ЯСЮК, к.т.н., доцент кафедри БЦІ ЛНТУ

Рецензент: _____ В. ПРОЦЮК, к.т.н., доцент кафедри БЦІ ЛНТУ

Відповідальна
за випуск: _____ О. УЖЕГОВА, к.т.н., доцент, завідувач кафедри
будівництва та цивільної інженерії ЛНТУ

Проектування в AutoCAD Civil 3D [текст]: Методичні вказівки до практичних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 6 Інженерія, виробництво та будівництво, спеціальності 619 Будівництво та цивільна інженерія денної та заочної форм навчання / укладач І.М. Ясюк, – Луцьк : ЛНТУ, 2026. – 22 с.

Методичне видання розроблено відповідно до робочої програми дисципліни «Проектування в AutoCAD Civil 3D» та містить методичні рекомендації і завдання до практичних робіт, спрямованих на опанування системи автоматизованого проектування AutoCAD Civil 3D для інженерів-будівельників.

© Ясюк І. М. 2026

ЗМІСТ

ВСТУП	4
Практичне заняття № 1	5
Практичне заняття № 2	6
Практичне заняття № 3	7
Практичне заняття № 4	8
Практичне заняття № 5	9
Практичне заняття № 6	10
Практичне заняття № 7	12
Практичне заняття № 8	13
Практичне заняття № 9	14
Практичне заняття № 10	15
Практичне заняття № 11	16
Практичне заняття № 13	18
Практичне заняття № 14	19
Рекомендована література	21

ВСТУП

Методичні вказівки до практичних робіт розроблені для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Будівництво та цивільна інженерія» на основі робочої програми з дисципліни «Проектування в AutoCAD Civil 3D».

Практичні роботи з курсу «Проектування в AutoCAD Civil 3D» призначені для всебічного вивчення студентами можливостей програмного комплексу AutoCAD Civil 3D, методів роботи з ним, а також створення інженерних креслень і цифрових моделей місцевості, проектування автомобільних доріг, міських вулиць та інженерних мереж, ознайомлення з практичним застосуванням програмного середовища у сфері транспортного та інженерного проектування.

Завдання вивчення дисципліни полягають у набутті здобувачами вищої освіти необхідних знань методів побудови інформаційних 3D-моделей автомобільних доріг за допомогою системи автоматизованого проектування AutoCAD Civil 3D та ефективно використовувати її для автоматизації графічно-проектувальних робіт, що є необхідною складовою підготовки висококваліфікованих фахівців у будівництві.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен знати: особливості, можливості та сфери застосування систем автоматизованого проектування автомобільних доріг AutoCAD Civil 3D; його інструменти, методи та прийоми роботи; способи побудови та редагування 3D-моделей; сучасні методи проектування та інформаційного моделювання об'єктів будівництва.

Вміти: створювати та редагувати траси, профілі, коридори і поверхні, а також виконувати аналіз земляних робіт і матеріалів з дотриманням нормативно-технічної документації.

Практичне заняття № 1

Тема. Огляд AutoCAD Civil 3D. Налаштування робочого середовища.

Мета: Ознайомитися з основними функціями та можливостями AutoCAD Civil 3D для створення та аналізу інженерних проєктів.

AutoCAD Civil 3D — це спеціалізоване програмне забезпечення для інженерного проєктування, яке використовується для створення цифрових моделей місцевості, проєктування автомобільних доріг, інженерних мереж та виконання розрахунків. Програма базується на платформі AutoCAD і доповнена інструментами для роботи з об'єктами цивільної інженерії.

Основними елементами інтерфейсу є: стрічка інструментів (Ribbon), панель інструментів, область креслення, командний рядок та панель «Toolspace», що забезпечує доступ до параметрів проєкту, об'єктів і налаштувань.

Перед початком роботи студентам необхідно встановити на свої комп'ютери програмний комплекс AutoCAD Civil 3D.

Безкоштовна пробна версія доступна за лінком: <https://www.autodesk.com/products/civil-3d/overview?term=1-YEAR&tab=subscription>

Після встановлення програмного комплексу пропонується познайомитись з основними можливостями та структурою.

Ресурси для навчання

[Autodesk Civil 3D Help](#) | [Autodesk Civil 3D Learning Resources](#) | [Autodesk](#)

Відео: Початок роботи

[Autodesk Civil 3D Help | Videos: Get Started](#) | [Autodesk](#)

Хід роботи

1. Запустити програму AutoCAD Civil 3D.
2. Ознайомитися з інтерфейсом користувача:
 - стрічка інструментів;

- командний рядок;
 - панель Toolspace (Prospector, Settings).
3. Створити новий проєкт:
 - обрати шаблон (Template);
 - задати одиниці вимірювання;
 - зберегти файл проєкту.
 4. Налаштувати робоче середовище:
 - встановити робочий простір (Workspace);
 - налаштувати параметри креслення (Drawing Settings);
 - задати систему координат (за потреби).
 5. Ознайомитися з основними інструментами для роботи з поверхнями, трасами та профілями.
 6. Виконати базові операції:
 - навігація в кресленні (масштабування, панорування);
 - створення простих графічних об'єктів.

Питання для обговорення:

1. Які основні можливості та функції пропонує AutoCAD Civil 3D для інженерного проєктування?
2. Як почати роботу в AutoCAD Civil 3D: створення нового проєкту та налаштування середовища?
3. Які інструменти AutoCAD Civil 3D використовуються для моделювання рельєфу місцевості?
4. Які можливості AutoCAD Civil 3D існують для проєктування транспортних мереж та інфраструктури?
5. Як експортувати та імпортувати дані між AutoCAD Civil 3D та іншими програмними продуктами для інженерного проєктування?

Практичне заняття № 2

Тема. Способи отримання даних рельєфу.

Мета: Навчитись імпортувати та створювати основні дані ділянки проєктування.

Вихідні дані є основою будь-якого інженерного проекту. У AutoCAD Civil 3D дані рельєфу можуть бути представлені у вигляді точок зйомки, горизонталей, поверхонь або імпортованих файлів різних форматів. Якість і точність цих даних безпосередньо впливають на результати проектування.

Корисні посилання:

Відео: Імпорт і створення основних даних [Autodesk Civil 3D Help | Videos: Import and Create Base Data | Autodesk](#)

Хід роботи

- 1 Відкрити новий або існуючий проект.
- 2 Імпортувати точки зйомки:
 - завантаження файлу точок;
 - налаштування формату даних.
- 3 Створити групи точок.
- 4 Імпортувати графічні дані (горизонталі, лінії).
- 5 Додати дані до поверхні.
- 6 Оновити та перевірити імпортовані дані.

Питання для обговорення:

1. Отримання даних в форматі AutoCAD Civil 3D.
2. Підготовка даних на основі графічної інформації.
3. Дані запиту зйомки.
4. Додавання результатів запиту зйомки до поверхні.
5. Оновлення імпортованих даних зйомки.

Практичне заняття № 3

Тема. Побудова поверхні.

Мета: Створити поверхню ділянки проектування на основі точок та горизонталей.

Поверхня в AutoCAD Civil 3D — це цифрова модель рельєфу (TIN або Grid), яка використовується для подальшого проектування. Вона формується на основі точок, горизонталей і структурних ліній.

Корисні посилання:

Відео: Моделювання поверхні

[Autodesk Civil 3D Help | Video: Create a Surface | Autodesk](#)
[Autodesk Civil 3D Help | Surfaces Tutorials | Autodesk](#)

Хід роботи

1. Створити нову поверхню.
2. Додати точки та горизонталі.
3. Побудувати TIN-модель.
4. Налаштувати стиль відображення поверхні.
5. Виконати редагування (додавання/видалення елементів).
6. Створити водозбірні області (за потреби).

Питання для обговорення:

1. Поверхня в AutoCAD Civil 3D
2. Створення поверхонь з використанням різних даних
3. Редагування поверхонь
4. Створення водозборів
5. Структурні лінії

Практичне заняття № 4

Тема. Проектування об'єктів профілювання.

Мета: Навчитися проектувати об'єкти профілювання з використанням відповідних інструментів та методів для забезпечення точності і відповідності проектним вимогам.

Проектування об'єктів профілювання в Autodesk Civil 3D передбачає створення поздовжніх і поперечних профілів на основі цифрової моделі рельєфу. У процесі формується проектна лінія, яка визначає положення майбутнього об'єкта відносно існуючої поверхні, що дозволяє виявити ділянки виїмки та насипу. Також задаються основні геометричні параметри та ухили відповідно до проектних вимог.

Важливим етапом є підрахунок об'ємів земляних робіт, який у Autodesk Civil 3D виконується шляхом порівняння існуючої та проектною поверхонь або за допомогою поперечних перерізів. Це дає змогу визначити обсяги виїмки і насипу, а також оптимізувати переміщення ґрунту. Крім того, у програмі створюються насипи, укоси та з'їзди, а правильне оформлення креслень забезпечує їх зручність і наочність.

Корисні посилання:

Проектування об'єктів профілювання

[Autodesk Civil 3D Help | Grading Tutorials | Autodesk](#)

Хід роботи

1. Створити лінію для профілювання.
2. Створити проектний профіль.
3. Відредагувати параметри профілю.
4. Обчислення об'ємів ґрунту.
5. Налаштувати стиль відображення.

Питання для обговорення:

1. Які основні етапи включає процес проектування об'єктів профілювання?
2. Як визначаються і розраховуються параметри профілю (наприклад, висота, ширина, ухил)?
3. Які основні інструменти AutoCAD Civil 3D використовуються для проектування об'єктів профілювання?

Практичне заняття № 5

Тема. Проектування траси.

Мета: Запроектувати трасу обраного об'єкту (автомобільної дороги, міської вулиці) на ділянці проектування з практичної роботи №2.

Проектування траси в Autodesk Civil 3D полягає у визначенні планового положення лінійного об'єкта, такого як автомобільна дорога або міська вулиця, в горизонтальній

площині. Траса формується з поєднання прямих ділянок, кругових кривих і перехідних кривих, що забезпечує плавність її геометрії та відповідність нормативним вимогам. Під час проектування враховуються особливості рельєфу, існуюча забудова та технічні обмеження, що впливають на вибір оптимального варіанту траси.

Корисні посилання:

Відео: Проектування горизонтальних та вертикальних об'єктів

[Autodesk Civil 3D Help | Alignments Tutorials | Autodesk](#)
[Autodesk Civil 3D Help | Alignments | Autodesk](#)

Хід роботи

1. Створити трасу на основі полілінії.
2. Виконати компоунання траси.
3. Додати прямі та криві ділянки.
4. Застосувати критерії проектування.
5. Відредагувати геометрію траси.
6. Налаштувати пікетаж і мітки.

Питання для обговорення:

1. Траси в AutoCAD Civil 3D.
2. Створення траси за компоунанням з існуючого об'єкта.
5. Спільне використання інструментів компоунання і примітивів AutoCAD.
6. Використання критеріїв проектування.
7. Редагування геометрії траси. Управління пікетажем.
8. Створення зсувів, розширень.
9. Мітки траси.
10. Управління стилями відображення траси в кресленні.

Практичне заняття № 6

Тема. Проектування поздовжнього профілю.

Мета: Запроектувати поздовжній профіль по трасі із практичної роботи №5 обраного об'єкту (автомобільної дороги, міської вулиці).

Поздовжній профіль в Autodesk Civil 3D є графічним відображенням змін висот уздовж осі траси та використовується для вертикального проектування автомобільних доріг або міських вулиць. Він будується на основі існуючої поверхні та дозволяє визначити ухили, перепади висот і особливості рельєфу вздовж траси, після чого формується проектна лінія, що задає положення об'єкта у вертикальній площині. Поздовжній профіль є основою для подальших розрахунків, у тому числі визначення об'ємів земляних робіт і проектування поперечних перерізів, забезпечуючи узгодження горизонтального та вертикального планування.

Корисні посилання: Відео: Проектування горизонтальних та вертикальних об'єктів

[Autodesk Civil 3D Help | Videos: Design Horizontal and Vertical Objects | Autodesk](#)

Нормативні вимоги до поздовжнього профілю вибираємо з [1, 2]

Хід роботи

1. Створити профіль поверхні.
2. Побудувати проектний профіль.
3. Задати ухили та криві.
4. Використати критерії проектування.
5. Відредагувати профіль.
6. Налаштувати відображення.

Питання для обговорення:

1. Створення профілів по поверхні.
2. Створення профілів за компонуванням.
3. Створення виду профілю.
4. Використання критеріїв проектування.
5. Редагування геометрії профілю.
6. Мітки профілю.
7. Управління стилями відображення профілю в кресленні.
8. Управління видом профілю, областю даних виду профілю.

Практичне заняття № 7

Тема. Проектування поперечних профілів.

Мета: Запроектувати поперечні профілі по трасі із практичної роботи №5 обраного об'єкту (автомобільної дороги, міської вулиці).

Поперечні профілі в Autodesk Civil 3D є перерізами автомобільної дороги або міської вулиці, що відображають її конструкцію в поперечному напрямку та дозволяють аналізувати форму земляного полотна, ширину проїзної частини, узбіч, укоси та особливості рельєфу на різних ділянках траси. Вони створюються на основі траси та поздовжнього профілю і використовуються для визначення об'ємів виїмки та насипу, а також для перевірки відповідності проектних рішень нормативним вимогам. На основі поперечних профілів у Autodesk Civil 3D формується коридорна модель, яка поєднує трасу, поздовжній і поперечний профілі в єдину 3D-модель об'єкта, що дозволяє візуалізувати проект, виконувати точні розрахунки земляних робіт і контролювати геометричну узгодженість усіх елементів.

Корисні посилання:

Відео: Моделювання коридору

[Autodesk Civil 3D Help | Videos: Model a Corridor | Autodesk](#)

Аналіз даних

[Autodesk Civil 3D Help | Videos: Analyze Data | Autodesk](#)

Хід роботи

1. Створити типову конструкцію.
2. Задати параметри елементів.
3. Створити коридор.
4. Призначити поверхню, трасу та профіль.
5. Побудувати поперечні перерізи.
6. Налаштувати відображення.

Питання для обговорення:

1. Конструкції.

1.1. Створення конструкції.

1.2. Робота з елементами конструкції.

1.3. Редагування параметрів типового поперечного перерізу.

2. Коридори.

2.1. Створення коридору.

2.2. Призначення цільової поверхні для побудови укосів.

2.3. Призначення цільових трас і профілів при зміні геометрії перерізу.

2.4. Робота з областями коридору - зміна типового поперечного перерізу, частоти розрахунку перерізів, цільових об'єктів.

2.5. Перегляд і редагування перерізів коридору.

2.6. Побудова поверхні за даними коридору.

2.7. Управління видом коридору в кресленні.

3. Перерізи.

3.1. Створення групи перерізів.

3.2. Управління джерелами даних для групи перерізів.

3.3. Створення групи видів перерізів.

3.4. Управління видами перерізів.

Практичне заняття № 8

Тема. Підрахунок об'ємів робіт.

Мета: Порахувати об'єми робіт по трасі із практичної роботи №5 обраного об'єкту (автомобільної дороги, міської вулиці).

Підрахунок об'ємів робіт у Civil 3D використовується для визначення обсягів виїмки та насипу ґрунту вздовж запроєктованої траси автомобільної дороги або міської вулиці. На основі побудованих поверхонь та поперечних перерізів виконується порівняння існуючого та проектного рельєфу, що дозволяє отримати точні дані щодо земляних робіт. Отримані

результати застосовуються для оцінки обсягів будівельних матеріалів і планування виконання дорожньо-будівельних робіт.

Корисні посилання:

Відео: [Autodesk Civil 3D Help | Videos: Analyze Data | Autodesk](#)

Хід роботи

1. Створити поверхні для порівняння.
2. Виконати розрахунок об'ємів.
3. Отримати таблиці об'ємів.
4. Згенерувати звіт.

Питання для обговорення:

1. Розрахунок об'ємів.
 - 1.1. Розрахунок об'ємів земляних робіт (виїмка, насип).
 - 1.2. Розрахунок матеріалів дорожньої конструкції.
 - 1.3. Вивід об'ємів в табличному вигляді.
 - 1.4. Отримання звітів за матеріалами в зовнішньому файлі.

Практичне заняття № 9

Тема. Підготовка креслень до друку. Візуалізація проєктних рішень.

Мета: Сформувати робочі креслення обраного об'єкту (автомобільної дороги, міської вулиці).

Підготовка креслень до друку в Civil 3D передбачає оформлення проєктних рішень у просторі листа з використанням заданих масштабів, рамок та штампів відповідно до вимог нормативної документації. На цьому етапі створюються робочі креслення автомобільної дороги або міської вулиці, налаштовуються видові екрани та виконується компоновка графічних елементів. Візуалізація проєкту дозволяє наочно представити результат проєктування та забезпечує зручність подальшого використання креслень у будівельній документації.

Корисні посилання:

Відео: Анотування об'єктів [Autodesk Civil 3D Help | Videos: Annotate Objects | Autodesk](#)

Хід роботи

1. Перейти в простір листа.
2. Налаштувати аркуш.
3. Створити види.
4. Додати рамку та штамп.
5. Виконати друк.

Питання для обговорення:

1. Створення робочої документації з використанням інструменту AutoCAD Civil 3D.
 - 1.1. Розбивка на аркуші.
 - 1.2. Формування робочої документації.
2. Принципи роботи в просторі листа.
 - 2.1. Налаштування параметрів аркуша.
3. Пакетний вивід на друк.

Практичне заняття № 10

Тема. Побудова перетину автомобільних доріг.

Мета: Побудувати перехрестя на основі траси із практичної роботи №5 обраного об'єкту (автомобільної дороги, міської вулиці).

Побудова перетину автомобільних доріг у Civil 3D передбачає створення геометрично узгодженого перехрестя на основі раніше спроектованих трас. Перехрестя є складним елементом дорожньої мережі, де виконується узгодження планового положення осей, поздовжніх і поперечних профілів для забезпечення плавності руху транспорту. У процесі проектування враховуються параметри з'єднання доріг, радіуси заокруглень та вимоги безпеки дорожнього руху.

Корисні посилання:

[Autodesk Civil 3D Help | Tutorial: Creating Intersections | Autodesk](#)

[Autodesk Civil 3D Help | Tutorial: Editing Intersections | Autodesk](#)

Хід роботи

1. Вибрати місце перехрестя.
2. Задати параметри.
3. Побудувати геометрію.
4. Усунути помилки (за потреби).

Питання для обговорення:

1. Задання місця розташування перехрестя.
 - 1.1. Задання параметрів ухилів для коридору.
 - 1.2. Задання геометрію зміщених трас та спряжень на перехрестях.
 - 1.3. Задання параметри коридору.
 - 1.4. Усунення зазорів в коридорі.

Практичне заняття № 11

Тема. Вертикальне планування.

Мета: Запроєктувати вертикальне планування по ділянці.

Вертикальне планування у Civil 3D передбачає визначення та організацію висотного положення проєктної території з урахуванням існуючого рельєфу та умов водовідведення. На цьому етапі формуються проєктні поверхні та задаються необхідні ухили для забезпечення ефективного відведення дощових і талих вод. Результатом є узгоджена висотна модель ділянки, що забезпечує функціональність та безпеку подальшого будівництва.

Корисні посилання:

[Autodesk Civil 3D Help | Feature Line Grading | Autodesk](#)

[Autodesk Civil 3D Help | Projection Grading | Autodesk](#)

Хід роботи

1. Створити поверхню планування.
2. Задати позначки.
3. Виконати редагування.

Питання для обговорення:

1. Які основні етапи включає процес вертикального планування ділянки?
2. Як визначити початкові та кінцеві позначки висот на ділянці?
3. Які методи використовуються для створення цифрової моделі рельєфу?
4. Як враховувати природний рельєф та існуючі інфраструктурні об'єкти при плануванні?
5. Які способи використання системи водовідведення та дренажу на ділянці є найбільш ефективними?

Практичне заняття № 12

Тема. Схема організації дорожнього руху.

Мета: Навчитися розробляти схему організації дорожнього руху для забезпечення безпеки та ефективності транспортних потоків.

Схема організації дорожнього руху в Civil 3D та суміжних проектних середовищах передбачає розробку рішень для забезпечення безпеки та ефективності транспортних потоків на запроєктованій ділянці дороги або вулиці. Вона включає нанесення дорожніх знаків, розмітки, а також визначення напрямків і розподілу руху транспорту. Така схема дозволяє впорядкувати рух, зменшити аварійність і забезпечити відповідність проекту чинним нормативним вимогам.

Хід роботи

1. Проаналізувати ділянку.
2. Розмістити знаки.
3. Нанести розмітку.
4. Розмістити дорожнє огороження та напрямні пристрої.
5. За потреби застосувати інші технічні засоби організації руху.

Питання для обговорення:

1. Які основні елементи входять в схему організації дорожнього руху?
2. Як визначити оптимальне розташування дорожніх знаків та розмітки?
3. Які методи використовуються для аналізу транспортних потоків при розробці схеми організації руху?
4. Які принципи слід враховувати при плануванні пішохідних переходів та велосипедних доріжок?
5. Як впливають різні типи перехресть на організацію дорожнього руху?
6. Які заходи можна вжити для покращення безпеки руху на небезпечних ділянках доріг?
7. Які нормативні документи регулюють розробку та впровадження схем організації дорожнього руху?

Практичне заняття № 13

Тема. Проектування водоперепускних споруд.

Мета: Побудувати водоперепускную трубу під дорогою (вулицею) та з'їздами.

Проектування водоперепускних споруд у Civil 3D передбачає розміщення та моделювання конструкцій, які забезпечують пропуск поверхневих і талих вод під автомобільною дорогою або міською вулицею. До таких споруд належать водоперепускні труби, які враховуються при

формуванні дорожньої конструкції та рельєфу. Під час проєктування визначаються їхнє положення, діаметр та умови стикування з земляним полотном для забезпечення ефективного водовідведення і стійкості дорожньої інфраструктури.

Корисні посилання:

[Autodesk Civil 3D Help | Pipe Network Tutorials | Autodesk](#)

Хід роботи

1. Визначити місце розташування.
2. Задати параметри труби.
3. Побудувати модель.

Питання для обговорення:

1. Які основні типи водоперепускних споруд використовуються для водовідведення під дорогами?
2. Як визначити необхідні розміри та матеріали для водоперепускної труби?
3. Які методи розрахунку пропускної здатності водоперепускних труб використовуються в проєктуванні?
4. Як вибрати оптимальне місце для встановлення водоперепускної труби під дорогою?
5. Які є конструктивні вимоги до водоперепускних труб при їх розміщенні під дорожніми покриттями?

Практичне заняття № 14

Тема. Проєктування зливової каналізації.

Мета: Побудувати трубопровідну мережу.

Проєктування зливової каналізації в Civil 3D передбачає створення трубопровідної мережі для організованого відведення поверхневих вод із дорожнього покриття та прилеглої території. На основі проєктних рішень визначається траса мережі, розміщення колодязів і труб, а також їхні гідравлічні та геометричні параметри. Така система забезпечує ефективний

водовідвід, запобігає підтопленню та підвищує довговічність дорожньої інфраструктури.

Хід роботи

1. Створити мережу з полілінії.
2. Додати елементи мережі.
3. Виконати налаштування.

Питання для обговорення:

1. Створення трубопровідної мережі з полілінії
2. Створення трубопровідної мережі шляхом
компонування
3. Додавання елементів до трубопровідної мережі

Рекомендована література

1. ДБН В.2.3-5:2018.Вулиці та дороги населених пунктів.
2. ДБН В.2.3-4:2015.Автомобільні дороги. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво.
3. ГБН В.2.3-37641918-555:2016 Автомобільні дороги. Транспортні розв'язки в одному рівні. Проектування.
4. ДСТУ 2587:2021. Розмітка дорожня. Технічні умови. Методи контролю. Застосування.
5. ДСТУ 4100:2021. Знаки дорожні. Загальні технічні умови.
6. ДБН В.2.5-75:2013. Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування.
7. ДСТУ Б А.2.4-4-2009. СПДБ. Основні вимоги до проектної та робочої документації.
8. ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво.
9. ДСТУ Б А.2.4-29:2008 Система проектної документації для будівництва. Автомобільні дороги. Земляне полотно і дорожній одяг. Робочі креслення.
10. Собко Ю.М. Проектування автомобільних доріг : навч. посібник / Ю.М. Собко, Ю.В. Сідун, Л.О. Карасьова. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. – 228 с.
11. <https://www.autodesk.com> – Офіційний сайт компанії Autodesk.
12. Andriichuk, O. Experimental Research of Strength Characteristics of Steel Fiber Reinforced Concrete Gutters and Modeling of Their Work Using the Finite Element Method / O.Andriichuk, I. Yasiuk, S. Uzhehov, O. Palyvoda // In Proceedings of EcoComfort 2020, (2021), (pp. 1-8). Springer International Publishing.
13. Andriichuk O. Theoretical investigation of stress-deformed state of steel fiber reinforced concrete gutters / Andriichuk, O., Yasyk, I., Uzhehov, S., Ninichuk, M.// American Institute of Physics Conference Series. Vol. 2684. No. 1. 2023.

Інформаційні ресурси

1. Довідкові матеріали. URL:
<https://help.autodesk.com/view/CIV3D/2021/ENU>
2. Дистанційне навчання від Autodesk. URL:
<https://www.autodesk.com/certification/overview>

Проектування в AutoCAD Civil 3D [текст]: Методичні вказівки до практичних робіт для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 6 Інженерія, виробництво та будівництво, спеціальності 619 Будівництво та цивільна інженерія денної та заочної форм навчання / укладач І.М. Ясюк, – Луцьк : ЛНТУ, 2026. – 22 с.

Комп'ютерний набір: І. М. Ясюк

Редактор: І. М. Ясюк

Підп. до друку «___» _____ 2026 р. Формат 60x84/16. Папір офс.
Гарн. Таймс. Ум. друк. арк. 1,375.
Тираж 50 прим.

Відділ іміджу та промоції
Луцького національного технічного університету
43018, м. Луцьк, вул. Львівська, 75
Друк – відділ іміджу та промоції ЛНТУ