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
Заступник директора з НР
Т.П. Герасимик-Чернова

Робоча програма навчальної геодезичної практики

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

Любешів 2026р.

Розробник: Шмаль Оксана Федорівна, викладач коледжу

ДАНІ ПРО ПОГОДЖЕННЯ РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ГЕОДЕЗИЧНОЇ ПРАКТИКИ

Розглянуто та схвалено на засіданні робочої проєктної групи (РПГ) освітньо-професійної програми «Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн»	Протокол від 01.09.2026р №1 Керівник РПГ (підпис) Данилік С.М. (прізвище, ініціали)
Розглянуто та схвалено на засіданні випускної циклової (методичної) комісії педпрацівників будівельного профілю, будівництва та цивільної інженерії	Протокол від 01.09.2026р №1 Голова ЦК (підпис) Данилік С.М. (прізвище, ініціали)

Дані про перегляд робочої програми навчальної дисципліни:

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено			
		Дата та номер протоколу засідання РПГ	Підпис керівника РПГ	Дата та номер протоколу засідання випускної циклової (методичної) комісії педпрацівників будівельного профілю, будівництва та цивільної інженерії	Голова випускної циклової (методичної) комісії педпрацівників будівельного профілю, будівництва та цивільної інженерії

Робоча програма

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Повна назва навчальної дисципліни	Геодезична практика
Розробник(и)	Шмаль Оксана Федорівна, викладач вищої категорії E-mail: oksanasmal8@gmail.com
Семестр вивчення навчальної дисципліни Обсяг навчальної дисципліни	Для повного терміну навчання – 4 семестр Обсяг навчальної практики становить 60 годин Форма контролю – залік.
Мова(и) викладання	Українською мовою
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна практика за освітньо-професійною програмою
Передумови для вивчення дисципліни	Необхідні знання з: «Фізики», «Хімії»
Додаткові умови	Одночасно мають бути вивчені (забезпечені): «Основи комп'ютерних технологій», «Теоретична механіка»
Обмеження	Обмеження відсутні

1. Мета геодезичної практики

Завдання навчальної геодезичної практики – поглиблення та розширення знань, отриманих студентами під час аудиторних занять, а також засвоєння правил і прийомів виконання геодезичних робіт на місцевості. За час проходження практики студенти мають засвоїти навички виконання теодолітних і нівелірних робіт, навчитися опрацьовувати геодезичні польові виміри, виконувати геодезичні розмічувальні роботи, а також розв'язувати різноманітні геодезичні задачі на будівельному майданчику.

Студенти повинні

знати:

- призначення, зміст і технологію виконання простих геодезичних робіт, які виконують під час вишукування, проектування, будівництва та експлуатації будівель і споруд;
- техніку виконання геодезичних робіт;
- призначення інструментів і приладів та уміти користуватися ними;
- основні правила техніки безпеки під час виконання геодезичних робіт та охорони довкілля;

уміти:

- користуватися масштабами;
- обчислювати та будувати поздовжні й поперечні профілі місцевості;
- опрацьовувати результати польових геодезичних вимірів;
- складати проектну документацію на геодезичні роботи під час вишукувань, проектування, будівництва та експлуатації будівель і споруд.

2. 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 статики, міцності, стійкості, раціональної оптимізації, довговічності, надійності

та безпеки конструкцій, будівель та споруд; застосування інформаційних технологій, систем автоматизованого проектування, програмних систем інженерного аналізу.

ЗК 04. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, виявляти, ставити та вирішувати проблеми, приймати обґрунтовані рішення, працювати в команді.

ЗК 05. Здатність спілкуватись державною мовою, як усно, так і письмово.

СК 5. Здатність працювати зі сучасним лабораторним обладнанням, геодезичними приладами.

СК 6. Здатність використовувати топографічні матеріали під час проєктування і зведення об'єктів будівництва та інженерних мереж.

СК 11. Здатність вирішувати організаційні та управлінські питання, організовувати діяльність колективу, працювати в команді під час зведення об'єктів будівництва та інженерних мереж.

1. Програмні результати навчання

РН 4. Взаємодіяти з колегами, керівниками та клієнтами, формувати власний внесок у роботу команди, доносити до фахівців і не фахівців інформацію, ідеї, проблеми та власний досвід у сфері будівництва та цивільної інженерії.

РН 8. Знати нормативні документи в галузі будівництва, архітектури і управлінської діяльності та грамотно застосовувати їх під час вирішення задач будівництва та цивільної інженерії.

РН 12. Виконувати типові вимірювання та дослідження з використанням сучасного лабораторного обладнання та геодезичних приладів, грамотно інтерпретувати отримані результати.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН З ГЕОДЕЗИЧНОЇ ПРАКТИКИ

№ п/п	Назва роботи	Кількість годин
1	Організаційні роботи. Розподіл часу за складом робіт, перевірка та юстування теодоліта. Компарування мірних стрічок. Пробні виміри горизонтальних і вертикальних кутів	12
2	Роботи зі створення на будівельному майданчику планової основи (теодолітні роботи)	12
3	Перевірка та юстування нівеліра. Роботи зі створення на будівельному майданчику висотної основи (нівелірні роботи)	12
4	Рекогносцирування траси під'їзної дороги. Нівелювання траси. Складання профілів траси	12
5	Розв'язок інженерно-геодезичних задач на будівельному майданчику. Здавання геодезичних інструментів і приладів. Оформлення звітів з геодезичної практики	12
6	Залік	
	Разом	60

2. Порядок проходження практики

Керівництво геодезичною практикою здійснює викладач – керівник практики.

Геодезична практика триває шість робочих днів на території навчального полігону. Тривалість робочого дня практики має складати шість годин. Початок робочого дня визначається навчальною частиною залежно від місцевих умов.

До геодезичної практики допускають студентів, котрі пройшли повний теоретичний курс навчання з інженерної геодезії, виконали та захистили лабораторно-практичні роботи.

Для проходження практики кожну навчальну групу керівник практики, за погодженням куратора групи, поділяє на бригади з 3-4-ох студентів на чолі з бригадиром.

До початку геодезичних робіт керівник практики організовує вивчення правил техніки безпеки і охорони довкілля, яких необхідно дотримуватися під час проходження геодезичної практики.

Студентів, які не пройшли інструктаж з техніки безпеки, до геодезичної практики не допускають.

Кожне нове завдання видає бригаді тільки після виконання всіх попередніх завдань і задовільному графічному оформленні відповідних документів.

У випадку пропусків або запізнень студентів позбавляють права на проходження практики в потоці.

У цих випадках з дозволу директора коледжу практику можна пройти з іншим потоком або перенести на наступний навчальний рік.

3. Обов’язки студента в період навчальної геодезичної практики

Навчальна практика – це складова частина навчального процесу.

У зв’язку з цим кожен студент має:

- бути дисциплінованим, відповідально ставитися до державного та народного майна, виконувати розпорядження бригадира та керівника практики;
- вивчити програму практики та особисто виконати весь комплекс робіт;
- суворо дотримуватися правил техніки безпеки і охорони довкілля під час виконання геодезичних робіт у період практики;
- у разі пошкодження або втрати бригадного майна терміново повідомити керівника практики та вжити заходів щодо його ремонту або пошуку.

4. Обов’язки бригадира

Бригадира призначають з-поміж найбільш підготовлених та активних студентів, і до його обов’язків входить:

- своєчасно одержувати та здавати необхідні інструменти та прилади, а також організовувати їх надійне зберігання;
- перед початком робіт всією бригадою вивчити методику та послідовність їх виконання, а також забезпечити участь кожного члена бригади в усіх видах та стадіях робіт;
- під час камерального опрацювання результатів польових вимірювань розподілити роботу таким чином, щоб кожен член бригади був забезпечений роботою та ніс персональну відповідальність за неї.

Матеріальну відповідальність щодо втрати або пошкодження приладів та обладнання несе бригада загалом.

5. Правила користування приладами

Для одержання точних результатів геодезичних вимірювань необхідно добре знати будову інструментів та правила користування ними. Прилади та інструменти на час проходження практики видає завідувач кабінету під розписку.

Під час видачі та приймання інструмента необхідно методом зовнішнього огляду перевірити його справність.

Заборонено передавати інструменти або їх обмінювати між бригадами, котрі несуть за них повну матеріальну відповідальність. У випадку псування або втрати інструменту бригада відшкодовує ВНЗ його вартість або ремонтує.

Перед початком роботи, перш ніж дістати інструмент із ящика або футляра, необхідно оглянути і запам'ятати як він укладений. По закінченні роботи слід укласти так, як він був укладений до початку роботи. Перед укладанням інструментів у ящик або футляр необхідно ослабити усі закріпляючі гвинти, обережно, без поштовхів та ударів укласти його в ящик або футляр, і тільки після цього, коли всі частини встановлені в свої гнізда, обов'язково закріпити гвинти.

Перед перенесенням інструмента необхідно перевірити, чи надійно він закріплений становим гвинтом до штативу. Його перенесення здійснюють на штативі в прямовисному положенні за ослабленого положення ніжок штативу, приклавши його до плеча. Для уникнення псування оптичної системи інструмента заборонено працювати під час дощу або снігопаду. Протирати інструмент потрібно чистою м'якою матерчатою серветкою. Після протирання необхідно його висушити, а потім укласти в ящик або футляр.

Недопустимо залишати інструмент без нагляду, або притуляти до стіни, дерев і т.п.

Заборонено застосовувати зусилля для обертання будь-якої частини інструмента. Перш ніж повернути будь-яку його частину, необхідно ослабти фіксувальні гвинти.

Під час установки головки штативу в горизонтальне положення, піднімальні гвинти інструмента необхідно розташовувати так, щоб їхні «п'ятки» знаходилися в нарізках головки штативу.

У процесі приведення інструменту у горизонтальне положення необхідно ослабити становий гвинт так, щоб піднімальні гвинти поверталися вільно, без надлишкового зусилля, тому що сильне затягування становим гвинтом трегера до головки штатива призводить до швидкого псування різьбових нарізок підйомних гвинтів.

По закінченні роботи інструмент необхідно протерти від пилу.

Під час роботи з мірною стрічкою не можна допускати утворення петель, необхідно слідкувати за тим, щоб мірну стрічку не переїжджав транспорт. Зберігати мірну стрічку потрібно очищеною від бруду і обов'язково змотаною на кільце.

У процесі роботи з геодезичними рейками та тичками заборонено ними стукати по кілках або точках геодезичної основи, сушити біля вогню, а також використовувати їх для перенесення вантажів.

Для збереження інструментів бригадир має призначити відповідального студента.

До того, як здати інструменти та прилади, їх необхідно протерти сухою ганчіркою, а стрічки й металеві наконечники штативів очистити від пилу і бруду, змазати машинним маслом.

6. Правила техніки безпеки під час проходження геодезичної практики

1. Під час проходження студентами літньої геодезичної практики для уникнення сонячного удару необхідно працювати в головному уборі, взутті з твердою підошвою та одязі, що відповідає вимогам етикету.
2. Не слід працювати босим, лежати на сирій землі та сидіти на камінні, штативах або рейках.
3. Купання під час практики можливо тільки з дозволу керівника практики під суворим наглядом досвідченого плавця з-поміж студентів.
4. Заборонено засмічувати територію полігону проходження практики, а також розпалювати вогнища.
5. Тички, штативи та інші прилади, що мають гострі кінці, необхідно переносити гострим кінцем вперед.
6. Не дозволено притуляти рейки, тички, штативи до стін, дерев і т.п. Їх необхідно укладати на землю.
7. Заборонено кидати шпильки, тички, рейки. Їх необхідно передавати з рук в руки.
8. Під час роботи з сокирою або молотком необхідно слідкувати за тим, щоб не поранити себе або студентів, які стоять поруч.
9. У процесі роботи в умовах населеного пункту, або пересування такий до місця проходження практики студенти мають знати та виконувати правила дорожнього руху. Під час виконання робіт вздовж доріг або проїздів необхідно виділити сигнальника, який має попереджувати бригаду про наближення транспортного засобу.
10. Під час транспортування геодезичні інструменти мають знаходитися у ящиках або футлярах.
11. Під час передачі позначок на дно котловану або траншеї заборонено ходити вздовж бровок котлованів або траншей та встановлювати інструмент ближче, ніж на 1м від них.
12. Заборонено встановлювати інструменти в зоні дії монтажного крана та ходити і виконувати геодезичні роботи в небезпечній зоні.
13. Заборонено знаходитися у зоні працюючого екскаватора.
14. Не підходити та торкатись обірваних дротів. У випадку виявлення обриву електричних дротів необхідно повідомити керівника практики або відповідні організації та встановити охорону.

15. Польові роботи мають бути припинені у випадку наближення грози, під час грози не слід знаходитися біля громовідводу, високих предметів, опор високовольтних ліній, стояти під деревами та притулятися до їх стовбурів.
16. Якщо стався нещасний випадок, слід вжити заходів щодо надання першої медичної допомоги потерпілому, за необхідності відправити його в медичний заклад. Про нещасний випадок необхідно скласти акт за формою Н-1 на місці пригоди.

Знання правил техніки безпеки студентами під час проходження геодезичної практики перевіряє викладач – керівник практики.

9. Охорона довкілля

У процесі проектування і виконання інженерно-геодезичних робіт необхідно дотримуватися максимального збереження лісових та орних земель, пасовищ та інших сільськогосподарських угідь, виконувати прокладання опорних ходів вздовж ґрунтових доріг і стежок, розташовувати репери та геодезичні пункти в місцях відсутності лісових насаджень і цінних сільськогосподарських культур, на перехрестях доріг і межах полів.

Під час транспортування геодезичного обладнання необхідно звести до мінімуму пошкодження трав'яного покрову, вирубування і ламання дерев.

У процесі утворення знімальної основи необхідно використовувати природні контури місцевості та місцеві об'єкти для розташування геодезичних знаків, що виключає завдання шкоди природі.

Заборонено топтати та псувати посіви, зелені насадження, живоплоти, квітники, клумби, залишати забиті кілки вище поверхні землі на пасовиськах, луках та дорогах.

Для протипожежної безпеки заборонено курити, розводити вогонь на території полігону.

У процесі виконання геодезичних робіт не слід забруднювати стічні води і довкілля, потрібно зберігати і охороняти ліси, торф'яники та сільськогосподарські посіви від пожежі.

Сміття, відходи їжі, папір необхідно терміново збирати й відносити в спеціально відведені для цього місця, або закопувати в землю.

10. Перелік геодезичних інструментів, приладів і підсобних матеріалів для однієї бригади

№ з/п	Найменування інструменту або приладу	Одиниця виміру	кількість
1	2	3	4
1.	Теодоліт 2Т30	Комплект	1
2.	Нівелір Н-3	Комплект	1
3.	Металева 20-метрова стрічка	шт.	1
4.	Шпильки	шт.	6
5.	Рулетка металева 20-метрова	шт.	1
6.	Тички	шт.	2
7.	Кілки дерев'яні	шт.	30
8.	Сокира	шт.	1
9.	Молоток	шт.	1
10.	Мікрокалькулятор	шт.	1
11.	Масштабна лінійка	шт.	2
12.	Геодезичний транспортир	шт.	2
13.	Готовальня	шт.	1
14.	Журнал вимірювання кутів	шт.	6

15.	Відомість обчислення координат	шт.	6
16.	Журнал нівелювання	шт.	6
17.	Папір креслярський формату А-2	лист.	3
18.	Папір міліметровий формату А-2	лист	3
19.	Туш чорна, синя, червона	флакон	3
20.	Таблиці приростів координат	шт.	1
21.	Таблиці натуральних значень тригонометричних функцій	шт.	1
22.	Таблиці для розмічування колових кривих.	шт.	1

11.1. Організаційні роботи. Розподіл часу за складом робіт, перевірка та юстування теодоліта. Компарування мірних стрічок. Пробні виміри горизонтальних і вертикальних кутів

Ознайомлення студентів з програмою практики, інструктаж з техніки безпеки. Розподіл студентів на бригади та призначення бригадирів. Видача та закріплення за бригадами інструментів та приладів. Перевірка та юстування теодолітів, компарування мірних сталевих стрічок і рулеток. Пробні виміри горизонтальних і вертикальних кутів. Рекогносцирування та закріплення точок зімкнутого теодолітного ходу.

11.2. Роботи зі створення на будівельному майданчику планової основи (теодолітні роботи)

Вимірювання горизонтальних і вертикальних кутів зімкнутого теодолітного ходу із записом у журнал. Подвійне вимірювання сторін теодолітного ходу. Обчислення кутової нев'язки полігону і порівняння її з допустимою. Заповнення відомості обчислення координат точок теодолітного ходу. Побудова плану теодолітного ходу за обчисленими координатами М1:500.

Як результат виконаних робіт зі створення планової основи кожен студент здає:

1. Акт перевірки та юстування теодоліта.
2. Абрис теодолітного ходу.
3. Журнали кутових вимірів.
4. Журнал виміру довжин сторін теодолітного ходу.
5. Відомість обчислення горизонтальних прокладень ліній теодолітного ходу.
6. Відомість обчислення приростів координат і координат точок теодолітного ходу.

11.3. Перевірка та юстування нівеліра. Роботи зі створення на будівельному майданчику висотної основи (нівелірні роботи)

Пробні визначення перевищень. Перевірка та юстування нівеліра. Нівелювання IV класу точності точок теодолітного ходу із записом у журнал і виміром довжин плечей нівелірного ходу нитковим далекоміром. Обчислення нев'язки перевищень та порівняння її з допустимою. Опрацювання журналу нівелювання точок теодолітного ходу з виконанням простінкового контролю і оцінювання точності нівелювання.

Як результат виконаних робіт зі створення висотної основи кожен студент здає:

1. Акт перевірок та юстування нівеліра.
2. Абрис нівелірного ходу.
3. Журнал нівелювання точок теодолітного ходу.

11.4. Рекогносцирування траси під'їзної дороги. Нівелювання траси. Складання профілів траси

Рекогносцирування траси під'їзної дороги із закріпленням кутів повороту траси. Розмітка пікетів і складання пікетажного журналу. Нівелювання траси дороги по пікетах, плюсових точках та поперечниках. Складання профілів траси.

11.5. Розв'язок інженерно-геодезичних задач на будівельному майданчику. Здавання геодезичних інструментів і приладів. Оформлення звітів з геодезичної практики

Опрацювання журналу нівелювання траси під'їзної дороги. Виконання посторінкового контролю та оцінювання точності нівелювання і обчислення позначок пікетів і плюсових точок. Розрахунок основних елементів способом полярних координат і складання розмічувальних креслень. Закріплення точок перетину осей будівлі на місцевості та перенесення і закріплення їх на обносці. Перевірка вертикальності споруди.

Передача позначки на дно котловану та монтажний горизонт. Визначення висоти недоступної точки. Передача і закріплення точки із заданою проектною позначкою. Побудова на місцевості ліній із заданим ухилом. Визначення недоступних відстаней. Як результат виконаних робіт з розв'язування інженерно-геодезичних задач кожен студент здає:

- Креслення та обчислення з кожної задачі.
- Очищення і здавання бригадами геодезичних інструментів.
- Приймання звітів з геодезичної практики від студентів.
- Індивідуальне опитування студентів і виставлення залікових оцінок з записом в академічний журнал і залікові книжки.

12. Рекомендована література

1. В.І. Ващенко, В.О. Літинський, С.С. Перій. Топографо-геодезичний практикум: навч. посібник. – Львів: Видавництво Львівська політехніка. 2018. – 428 с.

2. Кузьмін В.І., Білятинський О.А. Інженерна геодезія в дорожньому будівництві: навч. посіб. – К.: Вища шк., 2006. – 278 с.

3. Глущенко В.М., Павленко Н.В., Угненко Є.Б., Ужвієва О.М., Тимченко О.М. Навчальна геодезична практика: навч. посібник. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2018. – 196 с.

4. Інженерна геодезія **[**Текст]: Конспект лекцій для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузь знань 19 Архітектура і будівництво спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія освітньо-професійної програми Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн денної форми навчання / уклад. О.Ф. Шмаль. − Любешів : ВСП «ЛюбешівськогоТФК Луцького НТУ», 2023. – 45 с.
5. Інженерна геодезія [Текст]: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузь знань 19 Архітектура і будівництво спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія освітньо-професійної програми Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн денної форми навчання / уклад. О.Ф. Шмаль. − Любешів : ВСП «ЛюбешівськогоТФК Луцького НТУ», 2023. – 49 с.
6. Інженерна геодезія [Текст]: Методичні вказівки до виконання контрольної роботи для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузь знань 19 Архітектура і будівництво спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія освітньо-професійної програми Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн денної форми навчання / уклад. О.Ф. Шмаль. − Любешів : ВСП «Любешівського ТФК Луцького НТУ», 2023. – 12 с.

7. Інженерна геодезія [Текст]: Методичні вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузь знань 19 Архітектура і будівництво спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія освітньо-професійної програми Опорядження будівель і споруд та будівельний дизайн денної форми навчання / уклад. О.Ф. Шмаль. − Любешів : ВСП «Любешівського ТФК Луцького НТУ», 2023. – 18 с.

13. Інформаційні ресурси

1. **https://ltklntu.org.ua/%d0%be%d0%ba-36-%d0%be%d0%ba-38-%d0%bf%d1%80%d0%b0%d0%ba%d1%82%d0%b8%d0%ba%d0%b0/**