

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя

Кафедра будівельної механіки

ПРОГРАМА ТА МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

з проходження геодезичної практики

для здобувачів вищої освіти

спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

галузі знань 19 Архітектура та будівництво

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

усіх форм навчання

Тернопіль - 2025

Програма та методичні рекомендації з проходження геодезичної практики для здобувачів вищої освіти спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 Архітектура та будівництво першого (бакалаврського) рівня вищої освіти усіх форм навчання. - Тернопіль: ТНТУ, 2025. – 42 с.

Укладачі:

Н.Ю Черномаз, кандидат технічних наук, доцент кафедри будівельної механіки

С.М. Данильченко, старший викладач кафедри будівельної механіки

В.М. Будзик, асистент кафедри будівельної механіки

Рецензент

Т.А.Наливайко, кандидат технічних наук, доцент кафедри Земельного адміністрування та геоінформаційних систем ХНУМ ім. О.М.Бекетова

Розглянуто й затверджено на засіданні кафедри будівельної механіки, протокол №7 від 29 січня 2025 р.

Схвалено й рекомендовано до друку на засіданні методичної комісії факультету інженерії машин, споруд та технологій Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, протокол № 6 від 11 лютого 2025 р.

Програма та методичні рекомендації з проходження геодезичної практики розроблено згідно з навчальними планами та освітньою програмою «Будівництво та цивільна інженерія» підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 Архітектура та будівництво

ЗМІСТ

	Вступ	4
1	Програма геодезичної практики.....	5
2	Мета й завдання геодезичної практики	7
3	Організація та порядок проведення геодезичної практики.....	8
4	Бази практики	10
5	Керівництво геодезичною практикою	11
6	Структура та вимоги до оформлення звіту.....	12
7	Дотримання вимог академічної доброчесності.....	17
8	Підсумки практики.....	19
9	Інформаційні матеріали, використані при укладанні рекомендацій	23
	Додаток 1 Договір про проведення геодезичної практики	25
	Додаток 2 Направлення на практику.....	27
	Додаток 3 Взірець оформлення щоденника практики.....	28
	Додаток 4 Титульна сторінка звіту	35
	Додаток 5 Індивідуальне завдання на геодезичну практику.....	36
	Додаток 6 Правила оформлення переліку посилань.....	37

ВСТУП

Здобувачі вищої освіти першого (бакалаврського) рівня (далі – здобувачі) спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», галузі знань 19 – Архітектура та будівництво згідно з навчальним планом підготовки і освітньою програмою проходять геодезичну практику:

В умовах будівельного виробництва інженерно-геодезичні роботи, які забезпечують дотримання геометрії будівель та споруд, стали складовою будівельно-монтажного виробництва. Досконале знання основ інженерної геодезії, вміння виконувати геодезичні побудови, необхідні для виконання будівельно-монтажних робіт, а також вимірювання при виконанні контролю якості робіт надзвичайно потрібні інженеру-будівельнику. Це пояснює зростання значення навчальної практики, як завершального етапу курсу інженерної геодезії.

Навчальна практика з інженерної геодезії студентів напряму „Будівництво та цивільна інженерія” проводиться після закінчення другого курсу і має за мету закріпити та поглибити теоретичні знання, отримані студентами.

Загальними завданнями практики є: набуття студентами навиків у роботі з геодезичними приладами; оволодіння технікою геодезичних вимірювань та побудов; ознайомлення студентів з роботою нової геодезичної техніки у виробничих умовах.

Конкретні завдання при виконанні різних геодезичних робіт встановлюються диференційовано залежно від спеціалізації студентів. Перед початком навчальної практики студенти знайомляться з усім комплексом майбутніх інженерно-геодезичних робіт. Перед їх виконанням студенти повинні знати правила з техніки безпеки, вивчити прилади, з'ясувати методику виконання завдання, а також вимоги, що висувуються до якості оформлення розрахункових і графічних матеріалів.

Методичні рекомендації складено згідно з Положенням «Про проведення практики здобувачів вищих навчальних закладів України» від 08.04.1993 р. і Положенням про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя від 23.12.2022 р., відповідно до освітньо-наукової програми «Будівництво і цивільна інженерія» та з врахуванням програм спеціальних курсів для здобуття відповідних загальних і спеціальних компетентностей.

1. ПРОГРАМА ГЕОДЕЗИЧНОЇ ПРАКТИКИ

Програма геодезичної практики сформована на основі освітньо-наукової програми «Будівництво і цивільна інженерія» першого бакалаврського рівня вбачає набуття здобувачами вищої освіти таких компетентностей:

загальні компетентності:

- ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- ЗК07. Навички між особистісної взаємодії;
- ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань) видів економічної діяльності;

фахові компетентності:

- СК01. Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів у сфері архітектури та будівництва, для вирішення складних інженерних задач відповідно до спеціалізації;
- СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного будівництва;
- СК06. Здатність використовувати існуючі в будівництві комп'ютерні програми при вирішенні складних інженерних задач в галузі будівництва та цивільної інженерії;
- СК09. Здатність формулювати нові гіпотези та наукові задачі в галузі будівництва та цивільної інженерії, вибирати належні напрями та відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.

Після проходження геодезичної практики здобувачі вищої освіти повинні отримати такі результати **навчання**:

- Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії (РН1);
- Презентувати результати власної роботи та аргументувати свою позицію з професійних питань, фахівцям і нефакітцям, вільно спілкуючись державною та іноземною мовою (РН3);
- Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції (РН5).

Виходячи з логічної схеми вивчення компонент освітньої програми упродовж практики здобувачі повинні ознайомитися з:

– Інженерна геодезія (ОК16).

Календарний графік проходження практики повинен відповідати структурі практики і бути відображений у щоденнику практики.

В таблиці 1 представлено структуру геодезичної практики, назви змістовних модулів та кількість годин, що виділяється на кожен модуль.

Таблиця 1 – Структура геодезичної практики

Назви змістових модулів і тем	№ тижня	
	1	2
<i>Змістовий модуль 1. Геодезичні вимірювання. Топографічні зйомки</i>		
Тема 1. Інструктаж з техніки безпеки і протипожежної безпеки. Ознайомлення з базою практики та її матеріально-технічним забезпеченням.	+	
Тема 2. Перевірка теодоліта. Вивчення ділянки місцевості. Закріплення семи точок теодолітного ходу.	+	+
Тема 3. Перевірки нівеліра і геометричне нівелювання точок теодолітного ходу		+
Тема 4. Нівелювання поверхні 200x100 м по квадратах зі сторонами 20 м.		+
Тема 5. Побудова плану зйомки в масштабі 1:500, плану нівелювання поверхні і схем.		
<i>Змістовий модуль 2. Елементи геодезичного забезпечення будівництва</i>		
Тема 6. Побудова на місцевості опорних осей будинку.		+
Тема 7. Побудова на місцевості лінії з заданим ухилом на ділянці траси довжиною 150–200 м		+
Тема 8. Перевірка вертикальності і створності архітектурно-будівельних конструкцій. Розрахунок планування горизонтальної площадки.		+
Тема 9. Побудова на місцевості похилої площини. Визначення недоступної відстані.		+
Тема 10. Визначення висоти і нахилу спорудження		+
Тема 11. Графічне оформлення вирішень інженерних завдань.Звіт.		+
Усього кредитів на проходження геодезичної практики - 3,0		

Індивідуальне завдання з геодезичної практики повинно відповідати тематиці курсу Інженерна геодезія.

Тематика індивідуальних завдань:

- правила користування геодезичними приладами;
- підготовка даних для перенесення об'єктів генплану на місцевість
- елементи геодезичних побудов
- побудова на місцевості основних осей будинку
- побудова на місцевості лінії з заданим ухилом;
- визначення висоти споруди;
- визначення нахилу споруди;
- перевірка створності архітектурно-будівельних конструкцій
- перевірка вертикальності архітектурно-будівельних конструкцій
- визначення планово- висотних координат недоступної точки
- побудова на місцевості похилої площини;
- визначення відстані до недоступної точки;
- проектування горизонтальної площадки;.

Оцінка якості засвоєння програми практики включає оцінювання виконаної роботи здобувачем на базі практики, оформлення звіту з практики та захист звіту з практики у формі складання підсумкового диференційованого заліку.

При виставленні оцінки студенту враховується як рівень теоретичної підготовки, так і виконання завдань практики. Підсумки практики підводяться керівниками практики, обговорюються на засіданні кафедри.

2. МЕТА Й ЗАВДАННЯ ГЕОДЕЗИЧНОЇ ПРАКТИКИ

Мета й завдання геодезичної практики визначаються вимогами освітньо-наукової програми «Будівництво і цивільна інженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Мета і завдання геодезичної практики - це набуття студентами знань, умінь і навичок з комплексу геодезичних робіт, необхідних для проектування, будівництва й експлуатації будинків і споруд.

У результаті проходження практики студенти повинні:

Знати:

- зміст і технологію отримання топографічних планів, профілів та ін. геодезичних документів, точність, повноту і детальність відображення предметів місцевості й рельєфу;
- область і можливість застосування геодезичних знань;
- методик, послідовність і технологію виконання геодезичних вимірювань;
- технологію й організацію виконання геодезичних побудов, контрольних вимірювань і вивірок;

- методику обґрунтування точності геодезичних побудов.

Уміти:

- вільно читати топографічні плани і карти, профілі, вільно вирішувати на їхній основі інженерні завдання;

- самостійно робити нескладні геодезичні вимірювання, побудови і роботи, пов'язані з розбивкою споруджень, контролем їхніх геометричних форм у процесі зведення, визначенням деформацій споруджень, установкою устаткування;

- організувати геодезичне забезпечення будівництва;

- обґрунтувати точність геодезичних побудов;

- обґрунтовано визначати завдання на виконання складних геодезичних робіт.

Отримати навички:

- складання топографічних планів і профілів;

- геодезичного проектування інженерних мереж;

- організації виконання найпростіших геодезичних робіт.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ГЕОДЕЗИЧНОЇ ПРАКТИКИ

Геодезичну практику здобувачі кафедри будівельної механіки факультету інженерії машин, споруд та технологій Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя проходять на базах практики, які відповідають вимогам програми.

Для проходження практики здобувачів направляють у проектні організації, на підприємства будівельної галузі, науково-дослідницькі інститути, науково-дослідницькі лабораторії кафедри та інших закладів вищої освіти, в яких працюють кваліфіковані та досвідчені фахівці.

В окремих випадках, коли підготовка фахівців здійснюється на замовлення юридичних чи фізичних осіб, бази практики забезпечуються замовниками або закладом вищої освіти, що визначається умовами угоди (контракту) на підготовку фахівця-здобувача.

Розподіл здобувачів на практику проводить університет з урахуванням замовлень на підготовку фахівців-здобувачів і їх майбутнього місця роботи.

Керівник практики за 35 днів до початку геодезичної практики доводить до відома здобувачів перелік баз практики і перелік тем індивідуальних завдань, які можуть бути виконані на тому чи іншому підприємстві. Здобувачі можуть самостійно підібрати для себе місце проходження практики.

За 30 днів до початку геодезичної практики керівник практики готує наказ.

Здобувачі проходять геодезичну практику на основі **договорів** (Додаток 1) укладених між Тернопільським національним технічним університетом імені Івана Пулюя та підприємствами – базами практики.

Керівник підприємства – бази практики видає наказ на геодезичну практику, де визначає порядок організації та проведення практики, заходи щодо створення необхідних умов здобувачам-практикантам для виконання ними програми практики, з охорони праці та із запобігання виникнення нещасних випадків, контролю за виконанням здобувачами правил внутрішнього розпорядку, призначає керівника практики від підприємства.

Відповідальність за навчально-методичне керівництво з виконання програми практики, його організацію, проведення і контроль покладається на керівника практики від кафедри.

Геодезичну практику здобувачі повинні проходити під керівництвом кваліфікованих спеціалістів. **Самостійна робота здобувачів є основною умовою проходження геодезичної практики.**

Перед початком геодезичної практики **керівники практики від університету** проводять збори, на яких доводять до відома здобувачів наказ ректора університету про їх розподіл за базами практики, дають необхідні настанови щодо виконання програми практики.

При направленні здобувача на геодезичну практику йому видають:

- **направлення на практику** (Додаток 2) (на вимогу підприємства) та електронні варіанти
- **робочої програми геодезичної практики,**
- **щоденника практики** (Додаток 3).

Здобувачі, які прибули на геодезичну практику, повинні з'явитися у відділ кадрів підприємства для зарахування на практику наказом підприємства. Здобувачів, які не пройшли практику з поважних причин, направляють на практику в інші дати, визначені деканатом.

На підприємстві здобувачі проходять інструктаж з техніки безпеки, їм призначають керівника практики від підприємства. **У період проходження геодезичної практики здобувач повинен:**

- з'явитись на збори з питань організації та проведення практики у встановлений кафедрою час;
- одержати до початку практики від керівника практики програму практики, щоденник, отримати консультацію щодо оформлення всіх необхідних документів;
- своєчасно прибути на базу практики;
- якісно та у повному обсязі виконувати усі завдання, передбачені програмою практики та вказівками її керівників;
- неухильно дотримуватись правил охорони праці, безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії та правил внутрішнього розпорядку на базі практики;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- своєчасно оформити і захистити звіт.

4. БАЗИ ПРАКТИКИ

Бази практики – сучасні підприємства будівельної галузі (надалі ПБГ), що здійснюють промислове та цивільне будівництво; науково-дослідницькі та проєктні організації, які займаються проєктуванням, будівництвом, діагностикою стану будівель, реконструкцією будівель, мають необхідне програмне забезпечення і оснащення для проведення наукових досліджень, з якими університет завчасно укладає договір (Додаток 1). Сторони узгоджують тривалість дії договору про проведення практики, яка може бути визначена на період практики.

Оновлення баз практики відбувається на підставі аналізу підсумків проведення практики в поточному році та сприяти підвищенню якості й ефективності практичної підготовки здобувачів. Вибір баз практики здійснює кафедра будівельної механіки з урахуванням завдань практики та можливістю їх реалізації.

Для здобувачів-іноземців бази практики передбачаються у відповідному контракті або договорі про підготовку фахівців (здобувачів) та можуть бути розташовані як на території країн-замовників, так і на території України.

Бази практики повинні:

- мати відповідний рівень техніки та технології, організації та культури праці, сучасну будівельну техніку,
- забезпечувати можливість проведення геодезичної практики згідно робочої програми;
- мати науково-технічні зв'язки з університетом.

Функції підприємства-бази практики:

- забезпечувати проведення інструктажу з пожежної безпеки, охорони праці та техніки безпеки;
- надавати згідно з робочою програмою здобувачам місця практики, які забезпечують найбільшу ефективність її проходження;
- створювати необхідні умови для отримання здобувачами в період проходження практики знань за фахом;
- дотримуватися календарного графіка проходження практики;
- надавати здобувачам-практикантам можливість користуватися програмним забезпеченням, літературою, проєктною, техніко-економічною та іншою документацією;
- надавати допомогу при підборі матеріалів для виконання індивідуального завдання;
- забезпечувати та контролювати дотримання здобувачами-практикантами правил внутрішнього трудового розпорядку, які встановлені для конкретного підприємства.

Безпосереднє керівництво геодезичною практикою наказом керівника підприємства покладається на провідних спеціалістів структурних підрозділів.

5. КЕРІВНИЦТВО ГЕОДЕЗИЧНОЮ ПРАКТИКОЮ

Навчально-методичне керівництво геодезичною практикою здійснює випускова кафедра будівельної механіки. До керівництва практикою залучають досвідчених викладачів кафедри.

Викладач кафедри, відповідальний за проведення практики:

- забезпечує якісне виконання програми практики;
- розподіляє на основі укладених з підприємствами договорів здобувачів за базами практики;
- призначає старшого з групи здобувачів, які проходять практику на одному підприємстві;
- забезпечує підприємство – базу практики і практикантів програмами практики;
- здійснює контроль за організацією та проведенням геодезичної практики здобувачів на підприємстві, дотриманням її термінів та змісту.
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед відправленням здобувачів на практику;
- контролює дотримання здобувачами-практикантами правил внутрішнього розпорядку під час проходження практики;
- надає консультації здобувачам з питань практики, допомагає їм зібрати матеріали для виконання індивідуального завдання;
- періодично перевіряє написання звітів з практики;
- розглядає звіти здобувачів з практики, надає відгук і висновок з практики та звіту;
- є членом комісії із захисту звітів з проходження практики;
- інформує, за необхідності, адміністрацію університету та баз практики з усіх питань організації й проведення практики.

Безпосереднє керівництво роботою здобувачів на базах практики здійснюють керівники окремих підрозділів, які ознайомлюють здобувачів з організацією технологічних процесів, охороною праці, промисловою екологією і безпекою життєдіяльності, а також здійснюють постійний контроль за роботою здобувачів, дають консультації з виробничих питань.

До початку роботи здобувачі проходять інструктаж з техніки безпеки, охорони праці, правил пожежної безпеки.

Обов'язки керівника практики від підприємства:

- організувати проходження практики закріплених за ним здобувачів у тісному контакті з керівником від університету;

- ознайомити здобувачів зі структурою бази практики та досягненнями підприємства;
- допомагати здобувачам у підборі необхідних матеріалів для виконання індивідуального завдання;
- організовувати консультації практикантів із провідними фахівцями бази практики;
- контролювати виконання програми геодезичної практики;
- після проходження практики ознайомитися зі звітом, підписати щоденник і звіт, дати відгук і оцінити роботу здобувача за період проходження геодезичної практики.

6. СТРУКТУРА ТА ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ

Здобувач, перебуваючи на геодезичній практиці складає звіт, в якому повинна бути відображена виконана ним робота. Звіт про виконання програми практики здобувач готує систематично у процесі проходження геодезичної практики згідно з календарним графіком.

Звіт про проходження геодезичної практики характеризує самостійну роботу здобувача на базі практики.

Звіт з практики і щоденник практики є основними документами, які підтверджують проходження практики здобувачами. У звіті подають матеріали із виконання програми практики.

У щоденнику практики (Додаток 3) в хронологічному порядку записують результати робіт, які виконав здобувач під час проходження практики.

Орієнтовна структура звіту з геодезичної практики

Титульний аркуш (Додаток 4).

Завдання на практику (Додаток 5).

Зміст.

Вступ.

1. Ознайомлення зі структурою бази геодезичної практики.

1.1. Коротка характеристика бази практики, його структура.

1.2. Матеріально-технічне оснащення бази практики.

1.3. Використання комп'ютерних технологій при проведенні геодезичних вимірювань.

2. Обґрунтування вибору методів, методик, розрахункових пакетів при виконанні геодезичних робіт.

Висновки.

Перелік посилань.

Додатки.

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ

Оформлення звіту закінчують на підприємстві-базі практики до моменту закінчення практики.

Обсяг звіту - орієнтовно **25...35 сторінок** тексту з врахуванням ескізів, схем і таблиць. Звіт повинен бути зшитим і мати наскрізну нумерацію сторінок.

Звіт з геодезичної практики оформляють **в одному примірнику** згідно 3008:2015 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання.

Мова звіту – українська, стиль – науковий, чіткий, без орфографічних і синтаксичних помилок, послідовність логічна, з дотриманням вимог щодо академічної доброчесності. Скорочення у тексті звіту допускаються тільки загальноприйняті. Пояснювальну записку звіту виконують машинописним способом на одному боці аркушів білого паперу формату А4.

Текстовий матеріал друкувати через 1,5 міжрядкового інтервалу, текст вирівнювати по ширині аркуша (Текстовий редактор сумісний з Word for Windows версія 7.0 або пізніша. Шрифт - Times New Roman, розмір шрифту - 14; не більше 40 рядків на сторінці).

Текст звіту розміщувати на аркушах з дотриманням таких розмірів полів: з лівого боку, згори і знизу - не менше 25 мм, з правого - не менше 15 мм.

В тексті звіту мають бути обов'язковими посилання на використані літературні та інші джерела. Після згадки (цитати) проставляють у квадратних дужках номер, під яким вона записана у бібліографічному списку (переліку посилань) і, у випадку необхідності, сторінки, наприклад, [12] або [3, с.92].

Нумерація сторінок звіту – наскрізна. Відлік починати з титульної сторінки, але номер її на титульній не ставити. Нумерацію сторінок без крапки після неї проставляють у правому нижньому куті.

Додатки розміщати після переліку посилань.

Звіт починати з **титульного аркуша** (Додаток 4).

Індивідуальне завдання на практику (Додаток 5) є другим аркушем звіту з геодезичної практики та містить інформацію про вид практики, тему індивідуального завдання, термін виконання індивідуального завдання, вхідні дані для вирішення індивідуального завдання, перелік графічного матеріалу, виконавця звіту та керівника практики від ЗВО. Завдання на практику має бути підписане здобувачем та керівником практики від ЗВО.

Зміст – це третя сторінка звіту. Він повинен містити назви та номери початкових сторінок усіх розділів і підрозділів (пунктів, підпунктів) звіту, включаючи усі заголовки, які є у звіті, починаючи зі вступу і закінчуючи додатками.

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, малюнків, таблиць, формул у всьому тексті звіту подають арабськими цифрами без

знака «№».

Вступ – наступна сторінка звіту. У ньому необхідно вказати підприємство-базу проходження геодезичної практики, характерні особливості виробництва, плани та досягнення в даній галузі.

Текст основної частини звіту поділити на розділи і підрозділи, (пункти і підпункти при потребі) згідно з планом, затвердженим у робочій програмі проходження практики.

Розділи в межах усієї записки повинні мати порядкові номери, позначені арабськими цифрами. Кожен розділ (структурну частину) звіту починати з нового аркуша (сторінки).

Підрозділи повинні мати нумерацію в межах розділу, номер підрозділу складається з номера розділу і підрозділу, розділених крапкою, наприклад, 2.3. *(Це означає: третій підрозділ другого розділу)*. В кінці порядкового номера розділу, підрозділу і т.п. крапки не ставлять.

Номер пункту вміщує номер розділу, підрозділу і пункту, які розділені крапками, наприклад, 3.2.1. *(перший пункт другого підрозділу третього розділу)*.

Назви розділів повинні бути короткими, записують їх у вигляді заголовків прописними (великими) літерами посередині рядка *(симетрично до тексту)*. Переноси слів у заголовках не допускаються. Крапку в кінці заголовка не ставлять.

Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має бути не менше двох рядків.

Заголовки підрозділів писати або друкувати рядковими літерами (крім першої прописної) з абзацу. Крапки в кінці заголовка не ставити.

Абзацний відступ повинен бути однаковим упродовж усього тексту звіту і становити 1,25 см.

Структурні елементи **ЗМІСТ**, **ВСТУП**, **ВИСНОВКИ**, **ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ**, **ДОДАТКИ** як розділи не нумерують.

Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою.

Відстань між основами рядків заголовків, а також між двома заголовками приймають такою, як у тексті.

Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту.

У тексті пояснювальної записки не рекомендується вживати звороти із займенниками першої особи, наприклад: «Я вважаю ...», «Ми вважаємо ...» тощо. Рекомендується вести виклад, не вживаючи займенників, наприклад: «Вважаємо ...», «... знаходимо ...» тощо.

Числа з розмірністю необхідно писати цифрами, а без розмірності -

словами, наприклад: «Висота - 600 м», «... за другим варіантом ...».

Порядкові чисельники, які йдуть один за одним, можуть бути подані цифрами з відмінковим закінченням, яке ставлять лише при останній цифрі, наприклад: 1-е; 7, 8, 9-й тощо.

Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки) розміщувати у записці звіту безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації повинні бути посилання у звіті.

Кількість ілюстрацій повинна бути достатньою для пояснення тексту, що викладається.

Зміст ілюстрацій має доповнювати текст звіту, поглиблювати розкриття суті явища, наочно ілюструвати думки автора. Тому в тексті на кожен з них повинно бути посилання з коментарем.

Якщо ілюстрації містяться на окремих сторінках роботи, їх включають до загальної нумерації сторінок. Ілюстративні або табличні матеріали, розміри яких є більші за формат А4, враховують як одну сторінку і розміщують у відповідних місцях після згадування в тексті або додатках.

Ілюстрації повинні мати назву, яку розміщують під ілюстрацією. За необхідності під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані (підрисунковий текст). Ілюстрацію позначають словом «Рисунок», яке разом з назвою ілюстрації розміщують після пояснювальних даних по центру сторінки, наприклад, Рисунок 2.1. Генеральний план. Ілюстрації нумерують арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених у додатках. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою. Наприклад, рисунок 3.2 - другий рисунок третього розділу. Якщо ілюстрація не вміщається на одній сторінці, можна переносити її на інші сторінки, вміщуючи назву ілюстрації на першій сторінці, пояснювальні дані - на кожній сторінці і під ними позначати: «Рисунок_, аркуш_». Ілюстрації у тексті виконують у графічному редакторі. Фотознімки потрібно сканувати. Посилання на ілюстрації подають так: «на рис.3.1», повторно «див. рис.3.1».

Цифровий матеріал, як правило, оформляють у вигляді таблиць. Горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, а також лінії зліва, справа і знизу, що обмежують таблицю, можна не проводити, якщо їх відсутність не утруднює користування таблицею.

Таблицю розташовують безпосередньо після тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці мають бути посилання в тексті звіту. Посилання на таблицю має вигляд: У табл. 3.2 приведено... .

Таблиці нумерують арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера

таблиці, відокремлених крапкою, наприклад: Таблиця 3.1 - перша таблиця третього розділу. Таблиця має назву, яку друкують рядковими (малими) літерами крім першої прописної (великої) і розміщують над таблицею. Назва має бути стислою і відображати зміст таблиці. Назву записують після номера таблиці через тире. Переносючи частину таблиці на наступну сторінку, повторюють у кожній частині таблиці її заголовок і боковик. При поділі таблиці на частини допускається її заголовок або боковик замінювати відповідно номерами граф чи рядків, нумеруючи їх арабськими цифрами у першій частині таблиці. Слово «Таблиця» вказують один раз зліва над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть: Продовження таблиці із зазначенням номера таблиці.

Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, посередині сторінки. Вище й нижче кожної формули або рівняння повинно бути залишено не менше одного вільного рядка. Формули і рівняння у звіті (за винятком формул і рівнянь, наведених у додатках) нумерують порядковою нумерацією в межах розділу. Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад, (2.3) - третя формула другого розділу. Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в дужках у крайньому правому положенні на рядку.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, наводять безпосередньо під формулою у тій послідовності, в якій вони наведені у формулі чи рівнянні. Пояснення значення кожного символу та числового коефіцієнта наводять з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзацу словом «де» без двокрапки.

Висновки повинні містити короткий текст за результатами виконаної роботи.

Перелік посилань повинен містити перелік літературних та інших джерел, використаних при написанні звіту, на які є посилання в тексті звіту. Оформляють його згідно з рекомендаціями ДСТУ 8302:2015 (Додаток б).

Перелік посилань вимагає розміщення всіх використаних джерел інформації у такій послідовності:

- а) закони України (у хронологічній послідовності);
- б) укази Президента, постанови уряду (у хронологічній послідовності);
- в) директивні матеріали міністерств (у хронологічній послідовності);
- г) монографії, брошури, підручники (абетковий порядок);
- д) статті з журналів (абетковий порядок);
- є) інструктивні, нормативні та інші матеріали, що використовуються підприємством (абетковий порядок);
- ж) іншомовні джерела;
- з) електронні джерела.

Роботи іноземних авторів подавати в переліку в оригінальній транскрипції.

Додатки складаються з форм зібраних первинних документів, креслень, схем, ескізів, інструкцій і т.п.

Документи, розміщення яких в основному тексті недоцільне (програми розрахунків на ПК, великі таблиці і т.п.), повинні бути оформлені у вигляді додатків до звіту. В основному тексті потрібно вказати посилання на додатки.

Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі рядковими (малими) літерами з першою прописною (великою) симетрично відносно тексту сторінки. З правого боку рядка над заголовком рядковими літерами з першої прописної друкують або пишуть слово «Додаток» і велику літеру або цифру, що позначає додаток. Додатки необхідно позначати послідовно прописними літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, ї, Й, О, Ч, Ъ, наприклад, додаток А, додаток Б і т.д. Один додаток позначають як додаток А.

Текст кожного додатка за необхідності може бути поділений на розділи і підрозділи, які нумерують у межах кожного додатка. В такому разі перед кожним номером ставлять позначення додатка (літеру) або цифру і крапку, наприклад, А.2 - другий розділ додатка А.

Ілюстрації, таблиці і формули, розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатка, наприклад: рис. Д.1.2. - другий рисунок першого розділу додатка Д; формула (В. 1) - перша формула додатка В.

Інші конструкторські документи, що входять у додатки (відомість купованих виробів, методика та програма випробувань та ін.), виконують за формами, вказаними у відповідних стандартах.

7. ДОТРИМАННЯ ВИМОГ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності дотримуються принципів академічної доброчесності і усвідомлюють наслідки порушення цих принципів.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання;

- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Порушенням академічної доброчесності вважається:

- академічний плагіат – оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного

дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства;

- самоплагіат – оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів;

- фабрикація – вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях;

- фальсифікація – свідомо зміна чи модифікація вже наявних даних, що стосуються освітнього процесу чи наукових досліджень;

- списування – виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання, зокрема під час оцінювання результатів навчання;

- обман – надання завідомо неправдивої інформації щодо власної освітньої (наукової, творчої) діяльності чи організації освітнього процесу; формами обману є, зокрема, академічний плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація та списування;

- хабарництво – надання (отримання) учасником освітнього процесу чи пропозиція щодо надання (отримання) коштів, майна, послуг, пільг чи будь-яких інших благ матеріального або нематеріального характеру з метою отримання неправомірної переваги в освітньому процесі;

- необ'єктивне оцінювання – свідоме завищення або заниження оцінки результатів навчання здобувачів освіти;

- інші дії, які матимуть наслідком вчинення порушення академічної доброчесності або порушення етики академічних взаємовідносин.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- повторне проходження оцінювання;

- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;

- відрахування з університету;

- позбавлення академічної стипендії;

- позбавлення наданих університетом пільг з оплати навчання.

Виявлення, розгляд та встановлення фактів, а також види відповідальності учасників освітнього процесу за конкретні порушення академічної доброчесності та етики академічних взаємовідносин регламентуються окремими положеннями, спеціальними законами та іншими нормативними документами.

Перед перевіркою і допуском до доповіді чи захисту студентських навчальних робіт викладач (керівник) попередньо перевіряє оригінальність електронних версій текстових документів цих робіт зі встановленням частки оригінального тексту з використанням інтегрованого сервісу перевірки вмісту скриньок для завдань файлообмінника системи електронного навчання Atutor (<http://dl.tntu.edu.ua/>) відповідного електронного навчального курсу або один з

програмно-технічних засобів, які знаходяться у відкритому доступі у мережі Інтернет та визнані науковою спільнотою.

Рекомендовані показники оригінальності навчальних робіт такі:

- понад 80% - текст вважається оригінальним;
- від 60 до 80% - оригінальність задовільна, слід пересвідчитись у наявності посилань на першоджерела для цитованих фрагментів;
- від 40 до 60% - матеріал приймають, але його слід доопрацювати й перевірити на наявність посилань на першоджерела для цитованих фрагментів;
- менше 40% - матеріал до розгляду не приймають.

8. ПІДСУМКИ ПРАКТИКИ

За три дні до закінчення практики звіт і щоденник практики у повністю оформленому вигляді здобувач повинен здати керівнику практики від підприємства для перевірки і підпису.

Керівник практики від підприємства в щоденнику дає характеристику-відгук роботи здобувача за період практики із зазначенням виконання програми практики, підписує щоденник, звіт, ставить печатки у щоденнику практики і на титульній сторінці звіту.

Після закінчення терміну геодезичної практики здобувачі звітують на кафедрі про виконання її програми. Здобувач подає заповнений і оформлений щоденник, де міститься засвідчений печаткою відгук керівника від підприємства-бази практики про виконання ним програми практики.

Письмовий звіт разом додатками і щоденником подають у встановлений термін керівнику практики від кафедри для перевірки, рецензування та допуску до захисту. Керівник практики від університету робить висновок про проходження геодезичної практики здобувачем з обов'язковим записом у відповідному розділі щоденника.

До захисту звіту допускають здобувачів, які подали звіт згідно зі встановленою формою, повністю виконали програму практики, отримали позитивні характеристики-відгуки керівників від підприємства і кафедри.

Захист звітів про проходження практики відбувається впродовж десяти календарних днів семестру, що починається після геодезичної практики на випусковій кафедрі перед комісіями, призначеними завідувачем кафедрою. До складу комісій входять: завідувач (заступник завідувача) кафедри, керівник практики від університету і, за можливості, від підприємства.

Для отримання оцінки з практики здобувачі на випускову кафедру подають такі звітні документи:

1. Щоденник практики із відповідними відмітками про виконання завдань практики (Додаток 3).
2. Звіт з проходження практики.

Електронну версію звіту з проходження практики необхідно завантажити в скриньку для завдань файлообмінника системи електронного навчання Atutor (<http://dl.tntu.edu.ua/>) відповідного електронного навчального курсу для перевірки оригінальності тексту.

Неподання звіту є підставою для повторного проходження практики, а у випадку зневажливого ставлення до практики і порушення дисципліни – відрахування з університету.

Підсумки практики проводяться у формі звітної конференції, на якій кожен студент повинен доповісти про результати проходження практики.

Доповідь повинна тривати 5-7 хвилин, як правило, з представленням презентаційних матеріалів. Презентація в MS Power Point включає:

1. Опис БП
2. Опис виконання індивідуального завдання
3. Висновки

Результати практики оцінюються за 100-бальною шкалою з переведенням балів в національну шкалу (з виставленням підсумкової семестрової оцінки «відмінно», «добре», «задовільно» чи «незадовільно») та згідно з шкалою ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F). Оцінювання усіх видів практик провадиться з розрахунку 75 балів підсумкової семестрової модульної рейтингової оцінки за виконання усіх завдань, передбачених програмою практики та 25 балів – залікової рейтингової оцінки за захист звіту.

Відповідність шкал оцінювання університету, національної шкали та шкали ЄКТС подано в табл. 8.1, розподіл балів з геодезичної практики подано в табл.8.2, критерії оцінювання в табл. 8.3.

Таблиця 8.1 – Відповідність шкал оцінювання університету, національної шкали та шкали ЄКТС

Сума балів	Оцінка ECTS		Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно	відмінно
82-89	B	дуже добре	добре
75-81	C	Добре	
67-74	D	Задовільно	задовільно
60-66	E	Достатньо	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного захисту	незадовільно
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним проходженням практики	

Таблиця 8.2 – Розподіл балів за результатами проходження здобувачами геодезичної практики

№	Вид контролю	Бали
1	Виконання завдань практики	45
2	Узагальнення матеріалів та якість оформлення звіту	15
3	Представлення документації, яка відображає результати роботи на базі практики (додатки)	15
4	Виступ з доповіддю на захисті практики. Презентація результатів.	15
5	Відповіді на запитання	10
Загальна сума балів		100

Таблиця 8.3 – Критерії оцінювання результатів проходження здобувачами геодезичної практики

За шкалою ECTS	За (державною) національною шкалою	Коментар
A	відмінно	Здобувач повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики; основні положення звіту глибоко обґрунтовані і логічні; звіт має якісне оформлення; під час захисту аргументовано доводить набуття ним практичних навичок, передбачених програмою практики.
B	дуже добре	Здобувач повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики; основні положення звіту достатньо обґрунтовані; наявні несуттєві зауваження; захист звіту дозволяє виявити наявність необхідних практичних умінь, передбачених програмою практики.
C	добре	Здобувач повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики, але має незначні недоліки; основні положення звіту обґрунтовані; задовільне оформлення звіту; захист звіту дозволяє виявити наявність практичних умінь, передбачених програмою практики, незначні недоліки, які при цьому здобувач виправляє сам.
D	задовільно	Здобувач повністю виконав програму практики; звіт відповідає вимогам програми практики, але має недоліки за структурою і змістом; основні положення звіту достатньо обґрунтовані з порушенням послідовності; задовільна якість оформлення звіту, захист звіту з незначними недоліками, які здобувач усуває за допомогою викладача.

Продовження табл.8.3

1	2	3
Е	достатньо	Здобувач виконав повністю програму практики; звіт має недоліки за структурою і змістом; основні положення звіту недостатньо обґрунтовані з порушенням послідовності; якість оформлення звіту задовільна; захист звіту не дозволяє в повній мірі виявити практичні навички, передбачені програмою
FX	незадовільно з можливістю повторного захисту звіту	Здобувач повністю виконав більше 50% програми практики; звіт відповідає вимогам практики, але має значні неточності за структурою і змістом; основні положення недостатньо обґрунтовані з порушенням послідовності; якість оформлення звіту задовільна; захист звіту показує, що здобувач не набув достатніх практичних навичок, передбачених програмою практики.
F	незадовільно з повторним проходження практики	Здобувач повністю виконав більше 50% програми практики і представив звіт незадовільного змісту і якості оформлення; захист звіту показує відсутність практичних навичок, передбачених програмою практики.

Оцінку з практики враховують при розгляді питання про призначення здобувачу стипендії та вносять у додаток до диплома.

Якщо здобувач з поважної причини не з'явився на захист звіту з практики, він зобов'язаний не пізніше наступного дня повідомити про це деканат і протягом трьох днів після закінчення дії поважної причини подати в деканат заяву та підтверджуючі документи. Подання документів поза встановленим терміном позбавляє студента права складати семестровий контроль та отримувати підсумкову оцінку за відомістю №1.

У випадку не проходження практики з поважних причин, здобувачу надається можливість пройти її повторно під час канікул або у час, вільний від занять. На підставі заяви здобувача та доданих підтверджуючих документів, декан вносить проєкт наказу про повторне проходження практики. При цьому, фактичні терміни її проходження повинні враховувати зайнятість здобувача іншими видами навчальної роботи.

Упродовж тижня після оголошення результатів здобувач може звернутися до викладача за роз'ясненням і/або з незгодою щодо отриманої оцінки. Звернення може бути усним, письмовим або електронним, надісланим через систему електронного навчання. Рішення щодо висловленої здобувачом незгоди приймає науково-педагогічний працівник, який здійснював оцінювання.

9. ІНФОРМАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ, ВИКОРИСТАНІ ПРИ УКЛАДАННІ РЕКОМЕНДАЦІЙ

1. Освітня програма «Будівництво та цивільна інженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 192 - Будівництво та цивільна інженерія, галузі знань 19-Архітектура та будівництво, кваліфікації: Бакалавр з будівництва та цивільної інженерії у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя. 2024. URL: <https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000484/op192b.pdf>

2. Положення про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя - наказ №4/7-651 від 21.06.2024 URL: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>

3. Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя - наказ №4/7-1035 від 23.12.2022 URL: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=743>

4. Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (нова редакція) - наказ №4/7-670 від 25.09.2020 URL: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>

5. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України URL: <https://www.mon.gov.ua>

6. Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя - наказ №4/7-164 від 01.03.2021 URL: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>

7. Положення про особливості організації освітнього процесу на виробництві - наказ № 4/7-798 від 06.10.2022 URL: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=727>

8. Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-969 від 01.11.2019 URL: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>

9. Положення про недопущення академічного плагіату в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя - зі змінами від 19.12.2019, протокол № 11 затверджено наказом №4/7-114 від 12.02.2020 зі змінами від 26.01.2021, протокол № 2 затверджено наказом №4/7-72 від 02.02.2021 URL: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=462>

10. Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя - наказ №4/7-122 від 17.02.2020 URL: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>

11. ДСТУ 3008:2015 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. - 31с.

12. ДСТУ 8302:2015 "Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання": чинний з 2015-07-01. - К.: Держспоживстандарт України, 2015. - 47с. (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи) (Національний стандарт України).

13. Наказ Міністерства освіти України від 08 квітня 1993 року № 93 «Про затвердження Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93#Text>

14. Договір про проходження практики. <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=407>.

15. Щоденник практики. <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=403>

ДОГОВІР № _____

про проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти

Місто _____ “ ____ ” _____ 20 ____ р.

Ми, що нижче підписалися, з однієї сторони, Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (далі - університет) в особі ректора Миколи МИТНИКА, який діє на підставі Статуту університету, і, з другої сторони, _____

(назва підприємства, організації, установи, прізвище та ініціали фізичної особи-підприємця)

(надалі – база практики) в особі _____

(посада, прізвище та ініціали)

, що діє на підставі _____

(далі - сторони),

(статут підприємства, розпорядження, засновницький договір, довіреність, виписка з ЄДР)

уклали між собою Договір:

1. База практики зобов'язується:

1.1. Прийняти здобувачів вищої освіти на практику згідно з календарним планом:

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Напрямок підготовки, спеціальність	Курс	Вид практики	Термін практики (початок - кінець)
		192 Будівництво та цивільна інженерія	2	геодезична	

1.2. Призначити наказом кваліфікованих фахівців для керівництва практикою.

1.3. Створити належні умови для виконання здобувачами вищої освіти програми практики, не допускати їх до зайняття посад та виконання робіт, що не відповідають програмі практики та майбутньому фаху.

1.4. Забезпечити здобувачам вищої освіти створення належних умов для проходження практики на виробництві, дотримання правил і норм охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії відповідно до законодавства. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці: ввідний та на робочому місці.

1.5. Надати здобувачам вищої освіти можливість користуватися матеріально-технічними засобами та інформаційними ресурсами, необхідними для виконання програми практики.

1.6. Забезпечити облік виходів на роботу здобувачів вищої освіти. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти університет.

1.7. Після закінчення практики надати характеристику кожного здобувача вищої освіти, в котрій відобразити виконання програми практики, якість підготовленого ним звіту тощо.

1.8. Надавати здобувачам вищої освіти можливість збору інформації для курсових та дипломних робіт за результатами діяльності підприємства, яка не є комерційною таємницею, на підставі направлень кафедр.

1.9. Дотримуватись Закону України «Про захист персональних даних» щодо персональних даних здобувачів вищої освіти, які стали відомі у зв'язку із виконанням цього Договору.

2. Університет зобов'язується:

2.1. До початку практики надати базі практики для погодження програму практики, і не пізніше ніж за тиждень – список здобувачів вищої освіти, яких направляють на практику.

2.2. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.

2.3. Забезпечити додержання здобувачами вищої освіти трудової дисципліни і правил внутрішнього трудового розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією бази практики нещасних випадків, якщо вони сталися зі здобувачами вищої освіти під час проходження практики.

2.4. Університет зобов'язується не розголошувати використану інформацію про діяльність підприємства через знищення курсових, дипломних робіт та звітів у встановленому порядку.

3. Відповідальність сторін за невиконання умов договору:

3.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації і проведення практики згідно із чинним законодавством України.

3.2. Усі суперечки, що виникають між сторонами за Договором, вирішуються у встановленому порядку.

4. Додаткові умови:

4.1. Договір набуває сили після його підписання сторонами і діє до кінця практики згідно із календарним планом.

4.2. Договір складений у двох примірниках, що мають однакову юридичну силу, для кожної із сторін.

4.3. Проходження та керівництво практикою здійснюється без оплати.

4.4. База практики дає згоду на обробку її персональних даних, отриманих у результаті укладання цього Договору, з метою виконання, розірвання та припинення останнього.

4.5. Місцезнаходження:

університет: вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001. Тел.(0352)52-41-81.

Факс (0352)25-49-83, <http://www.tntu.edu.ua>, e-mail: univ@tntu.edu.ua

база практики: _____

підписи та печатки

Від університету:

Від бази практики:

(підпис) _____
(прізвище та ініціали)
М.П. «_____» _____ 20__ р.

(підпис) _____
(прізвище та ініціали)
М.П. «_____» _____ 20__ р.

Направлення на практику

Форма № Н-7.02

Місце кутового штампа
закладу вищої освіти

КЕРІВНИКУ

НАПРАВЛЕННЯ НА ПРАКТИКУ

/є підставою для зарахування на практику/

Згідно з угодою від „___” _____ 20__ року № ____, яку укладено з

(повне найменування підприємства, організації, установи)

направляємо на практику здобувачів ___ курсу, які навчаються за напрямом підготовки
(спеціальністю) _____

Назва практики _____

Строки практики з „___” _____ 20__ року

по „___” _____ 20__ року

Керівник практики від кафедри _____

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

ПРІЗВИЩА, ІМЕНА ТА ПО БАТЬКОВІ ЗДОБУВАЧІВ

М.П. Керівник практики від ЗВО _____

(підпис) (прізвище та ініціали)

Взірець оформлення щоденника практики

**Тернопільський національний технічний університет
імені Івана Пулюя**

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

Геодезична

(вид і назва практики)

здобувача вищої освіти _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Факультет (підрозділ) *інженерії машин, споруд та технологій*

Кафедра *будівельної механіки*

Освітній рівень *бакалавр*

Спеціальність *192 Будівництво та цивільна інженерія*

2 курс, група *МБ-21*

Здобувач _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

прибув на підприємство, в організацію, установу.

Печатка підприємства, організації, установи « ___ » _____ 20__ року

М.П. _____
(підпис) (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

бази практики

Вибув з підприємства, організації, установи.

Печатка підприємства, організації, установи « ___ » _____ 20__ року

М.П. _____
(підпис) (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Календарний графік проходження практики

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики						Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	6	
1.	Проходження інструктажу з техніки безпеки. Ознайомлення з базою практики та її матеріально-технічним забезпеченням	1						виконано
2.	Перевірка теодоліта. Вивчення ділянки місцевості. Закріплення семи точок теодолітного ходу.	1						виконано
3.	Перевірки нівеліра і геометричне нівелювання точок теодолітного ходу	1						виконано
4.	Нівелювання поверхні 200x100 м по квадратах зі сторонами 20 м.	1						виконано
5.	Побудова плану зйомки в масштабі 1:500, плану нівелювання поверхні і схем.	1						виконано
6.	Аналіз літературних джерел згідно з тематикою індивідуального завдання	1	2					виконано
7.	Побудова на місцевості опорних осей будинку.		2					виконано
8.	Побудова на місцевості лінії з заданим ухилом на ділянці траси довжиною 150–200 м		2					виконано
9.	Перевірка вертикальності і створності архітектурно-будівельних конструкцій. Розрахунок планування горизонтальної площадки.		2					виконано
10.	Побудова на місцевості похилої площини. Визначення недоступної відстані.		2					виконано
11.	Визначення висоти і нахилу спорудження		2					виконано
12	Графічне оформлення вирішень інженерних завдань. Звіт.		2					виконано
13	Виконання індивідуального завдання на базах практики	1	2					виконано
14	Оформлення звіту та щоденника з практики. Підготовка презентації.	1	2					виконано

Керівники практики:

від закладу вищої освіти

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

від підприємства, організації, установи

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Відгук і оцінка роботи здобувача на практиці

_____ (назва підприємства, організації, установи)

Здобувач _____ під час проходження геодезичної практики зарекомендував себе ...

... заслуговує на оцінку «відмінно»

Керівник практики від підприємства,
організації, установи
М.П.

_____ Підпис

_____ прізвище , ім'я. по- батькові

ЗАВДАННЯ НА ГЕОДЕЗИЧНУ ПРАКТИКУ
(вид практики)

1. Тема завдання _____

2. Термін подачі звіту _____

3. Дата видавання завдання _____

Керівник практики від ЗВО _____
(підпис) (посада, прізвище, ініціали)

Здобувач _____
(підпис) (прізвище, ініціали)

Нижче наведено приклади оформлення бібліографічних посилань згідно з ДСТУ 8302:2015 для різних типів джерел.

Характеристика джерела	Базовий шаблон оформлення	Приклад оформлення
1	2	3
Закон, нормативний акт	<p>наводять дані: ідентифікаційні дані самого закону або акта, зокрема його назву, тип, номер, дату ухвалення, а також дату останньої зміни, та дані відповідного джерела, у якому такий закон або акт опубліковано.</p> <p><u>Назва акта</u> : <u>Тип акта</u> від <u>дата акта</u> № <u>номер акта</u> : станом на <u>дата зміни акта</u>. Дані <u>відповідного джерела</u>.</p>	<p>Про схвалення Концепції впровадження технологій будівельного інформаційного моделювання (BIM-технологій) в Україні та затвердження плану заходів з її реалізації : Розпорядж. Каб. Міністрів України від 17.02.2021 № 152-р : станом на 5 груд. 2024 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/152-2021-p#Text (дата звернення: 10.11.2024).</p> <p>Закон України Про архітектурну діяльність: зі змінами та доп. за станом на 23 травня 2017 р. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/687-14 (дата звернення 14.11.2024)</p> <p>Про будівельні норми : Закон України від 05.11.2009 № 1704-VI : станом на 9 черв. 2022 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1704-17#Text (дата звернення: 14.11.2024).</p>
Будівельні норми, правила і стандарти	<p>наводять дані: код й назва стандарту, дата набуття чинності, тип видання та вихідні дані публікації.</p> <p><u>Код стандарту</u> <u>номер стандарту</u>. <u>Назва стандарту</u>. На заміну <u>код попереднього стандарту</u> <u>номер попереднього стандарту</u> ; чинний від <u>дата набуття чинності</u>. <u>Тип видання</u>. <u>Місто</u> : <u>Видавництво</u>, <u>р</u> <u>ік</u>. <u>Кількість сторінок</u>.</p>	<p>ДБН В.2.1-10-2018. "Основи і фундаменти будівель та споруд. Основні положення". На заміну ДБН В.2.1-10-2009; чинний від 2019-01-01. Вид. офіц. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3074244333172426323?doc_type=2.</p> <p>ДСТУ 8746:2017. Автомобільні дороги. Методи вимірювання зчипних властивостей поверхні дорожнього покриття. На заміну ДСТУ Б В.2.3-2-97 (ГОСТ 30413-96), ДСТУ Б В.2.3-8-2003, СОУ 45.2-00018112-042:2009 ; чинний від 2019-01-01. Вид. офіц. Київ : УкрНДНЦ, 2019. 20 с.</p>

1	2	3
Книги	наводять дані: прізвище та ініціали автора або авторів, назва книги, відомості про відповідальність (імена редакторів, перекладачів тощо) – за наявності, номер видання (крім першого), а також вихідні дані: назва видавництва, місто й рік видання. За наявності більш як трьох авторів відомості про них подають через скісну рису в зоні сфери відповідальності	
Книга одного автора	Parker J. Principles of scientific research. 7th ed. London : Editorial, 2017. 301 p. Кархут І. І. Температурні навантаження на залізобетонні захисні конструкції: монографія. Львів: Львівська політехніка, 2015. 248 с	
Книга двох або трьох авторів	<u>Дані автора (авторів). Назва книги / за ред. (за заг. ред. тощо) Дані редактора. Номер видання. Місто : Видавництво, рік к. Кількість сторінок</u>	Дворкін Л. Й., Лаповська С. Д. Будівельне матеріалознавство: підручник. Рівне: НУВГП, 2016. 448 с
Книга чотирьох і більше авторів		Пахолук О. А., Чапук О. С. Забезпечення енергоефективності будівель і споруд: конспект лекцій. Луцьк: ЛНТУ, 2016. 120 с
Перекладений з іншої мови		Шевченко Т. Г., Мороз О. І., Тревого І. С. Геодезичні прилади: підручник. Львів: Львівська політехніка, 2009. 484 с
За редакцією		Будівельна техніка: підручник. / Лівінський О. М., Єсипенко А. Д., Курок О. І., Пелевін Л. Є. та ін.; за заг. ред. О. М. Лівінського. Київ: УАН "МП Леся", 2013. 614 с
		Вступ до будівельної справи : навч. посіб. / Першаков В. М., Белятинський А. О., Чемакіна О.В., Машков І. Л. та ін.; за заг. ред. В. М. Першакова. Київ: НАУ, 2016. 122 с
	Нойферт Е. Будівельне проектування: Пер. з нім. Сорокове вид., перероблене і доповнене / Е. Нойферт. Київ:Фенікс, 2017. 624 с	
Розділ книги	наводять дані: автор розділу, назву розділу, назву книги, редактора книги, вихідні дані джерела (крім назви видавництва) та використані сторінки (на яких розміщено відповідний розділ). <u>Дані автора (авторів) розділу. Назва розділу. Назва книги / за ред. (за заг. ред. тощо) Дані редактора. Місто, рік. Сторінки.</u>	Мінералогічний словник / укл.: В. С. Білецький, В. Г. Омельченко, Г. Д. Горванко. Маріуполь : Сх. вид. дім, 2016. 488 с. Goehr L. The concept of opera. <i>The Oxford handbook of opera</i> / ed. by H. M. Greenwald. Oxford, 2014. P. 92—136.

1	2	3
Організація як автор	<u>Автор (Редактор). Назва. Тип і номер: Місто, Дата публікації. К-сть сторінок. Посилання (дата звернення: дата)</u>	Житловий фонд України у 2016 році: стат. бюл. // Держстат України. Київ: Держстат, 2016. 72 с.
Тези доповідей, матеріали конференцій	<p>наводять дані: назви тез (доповіді, матеріалу), назви конференції та відповідного збірника тез, міста й дати конференції, а також вихідних даних (видавництво, місто, рік) та сторінок.</p> <p><u>Дані автора. Назва доповіді. Назва конференції : тип збірника, місто конференції, дата конференції / Відомості про відповідальність. Місто видання, рік видання. Сторінки.</u></p>	Пелевін Л. Є., Горбатюк Є. В. Гідроавтоматична система землерийної машини обладнана гідравлічним енергоакумулятором // Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті (MINTT-2017) : матеріали ІХ Міжнар. наук.-пр
Статті в журналі	<p>наводять дані: автор та назва статті, назва видання (журналу), у якому статтю опубліковано, рік видання, номер тому і номер випуску (за наявності), а також сторінки у випуску, на яких розташовано статтю. Якщо доступ до джерела здійснено онлайн, слід також наводити ідентифікатор DOI або URL-адресу.</p> <p><u>Дані автора (авторів). Назва статті. Назва журналу. Рік. Номер тому, номер випуску. Сторінки. DOI (URL): DOI / URL (дата звернення: дата).</u></p>	<p>Ратушняк Г. С., Свідеревич М. В. Логіко-ймовірнісна оцінка ризиків аварій на трубопроводах теплових мереж // Вентиляція, освітлення та теплогазопостачання: наук.-техн. збірник. Київ: КНУБА, 2017. Вип. 23. С. 44-51</p> <p>Проценко С. Б. Порівняльний аналіз розрахунку проектного теплового навантаження систем опалення будівель за європейською та вітчизняною методиками (на прикладі житлового будинку в м. Рівне) / С. Б. Проценко, О.С.Новицька, В. П. Ковальчук // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія: Теорія і практика будівництва. 2016. № 844. С.169–179. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPTPB_2016_844_27 (дата звернення 14.11.2024)</p>

1	2	3
Сторінки веб-сайтів	наводять дані: назва відповідної сторінки або матеріалу, їхню URL-адресу та дату звернення до ресурсу. За потреби можна наводити й інші реквізити.	
	<u>Дані автора (авторів). Назва матеріалу (сторінки). Назва сайту.</u> URL: <u>адреса URL</u> (дата звернення: <u>дата</u>).	Fugas K. Construction site software – what do you need for a successful project. <i>BIM Corner</i> . URL: https://bimcorner.com/construction-site-software-what-do-you-need-for-a-successful-project/ (date of access: 10.10.2025). БУДСТАНДАРТ Online. Інноваційний сервіс нормативних документів. URL: http://online.budstandart.com/ua (дата звернення 14.11.2024) База патентів України. URL : http://uapatents.com (дата звернення 14.11.2024).
Патенти	наводять дані: елементи, що дозволять чітко проідентифікувати відповідний патент як унікальний документ, зокрема його назву, реєстраційний номер, номер заявки, дати заявлення й опублікування тощо	
	<u>Назва патенту</u> : пат. <u>номер патенту</u> <u>Країна</u> : код МПК. <u>№ номер заявки</u> ; заявл. <u>дата заявлення</u> ; опубл. <u>дата опублікування</u> , Бюл. <u>№ номер бюлетеня</u> . <u>Кількість сторінок</u> .	Камерна паливня для спалювання деревної біомаси : пат. 93790 Україна : F27B 3/04. № u 2014 05724 ; заявл. 27.05.2014 ; опубл. 10.10.2014, Бюл. № 19. 2 с.
Дисертації	наводять дані: прізвище та ініціали автора, назву дисертації, науковий ступінь, галузь науки та спеціальність, місто й рік захисту та кількість сторінок роботи.	
	<u>Дані автора</u> . <u>Назва дисертації</u> : дис. ... <u>науковий ступінь</u> <u>галузь наук</u> : <u>спеціальність</u> . <u>Місто</u> , <u>рік</u> . <u>Кількість сторінок</u> .	Ромашко В. М. Деформаційно-силова модель опору бетону та залізобетону: дис. ... доктора техн. наук: 05.23.01. Рівне, 2017. 533 с.
Автореферати дисертацій	наводять дані: автор роботи, назву дисертації, науковий ступінь, галузь наук, спеціальність, університет, місто й рік захисту та кількість сторінок. Так само, як і для посилання на дисертацію, скорочення слід наводити за вимогами ДСТУ 3582:2013.	
	<u>Дані автора</u> . <u>Назва дисертації</u> : автореф. дис. ... <u>науковий ступінь</u> <u>галузь наук</u> : <u>спеціальність</u> . <u>Місто</u> , <u>рік</u> . <u>Кількість сторінок</u> .	Ромашко В. М. Деформаційно-силова модель опору бетону та залізобетону: автореф. дис. на здобуття ступеня доктора техн. наук: спец. 05.23.01 будівельні конструкції, будівлі та споруди". Львів, 2018. 45 с.

1	2	3
Архівний документ	наводять дані: назва відповідного документа / матеріалів, скорочена й повна назву архіву, а також уся інформація, що описує місце розташування документа в архіві: номер фонду, картону, справи, аркуша і т. ін	
	<u>Назва документа. Скорочена назва архіву (Повна назва архіву). Реквізити розташування документа.</u>	Будівництво автомобільного газозаправного пункту зріджених газів (АГЗП) за адресою: м. Ірпінь, Київської області. Кадастровий номер земельної ділянки 3210900000:02:015:0023: Архітектурно-будівельні рішення. Підпірна стінка. Робочий проект (інв. № 4-2П/2-00-АБ). // ТОВ "СВГ ГРУП". Київ: "СВГ ГРУП", 2016. 5 арк.
Препринти	наводять дані: автор препринта, назву препринта, його вихідні дані та кількість сторінок. На відміну від простого книжкового видання, для препринта також слід зазначити код препринта (за наявності) та відповідну установу або університет.	
	<u>Дані автора (авторів). Назва препринта. Місто : Видавництво, рік. Кількість сторінок. (Препринт. Установа; код препринта).</u>	Загладько І., Дувіряк А. Взаємодія скалярних частинок через тахіонне поле. Львів : Ін-т фізики конденс. систем НАН України, 2002. 38 с. (Препринт. Ін-т фізики конденс. систем НАН України ; ICMP-02-02U).
Зображення	наводять дані: автор, назва, тип зображення, дату публікації, назву сайту та URL (посилання), дата звернення	
	<u>Дані автора (авторів). Назва зображення (якщо є). Рік. Назва сайту. URL: адреса URL (дата звернення: дата).</u> <u>Дані автора (авторів). [якщо немає назви, то описова назва зображення]. Рік. Назва сайту. URL: адреса URL (дата звернення: дата).</u>	Aziz A. Crane, 2007. Flickr. URL: https://www.flickr.com/photos/mukks/2068007763/ (date of access: 09.03.2025). Aziz A. [Crane], 2007. Flickr. URL: https://www.flickr.com/photos/mukks/2068007763/ (date of access: 09.03.2025).
Відео (онлайн)	наводять дані: автор, назву каналу, назва відео, дату публікації, тривалість, назву сайту та URL (посилання), дата звернення	
	<u>Автор / Назва каналу. Назва відео. Рік. Назва сайту. URL: адреса URL (дата звернення: дата).</u>	Олександр Терехов Проект Будівництво. Арматурна сітка як правильно укладати, 2024. YouTube. URL: https://www.youtube.com/watch?v=oA5UOfaYltY (дата звернення: 12.12.2024).

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Кафедра будівельної механіки

Данильченко Світлана Михайлівна

Чорномаз Наталія Юріївна

Будзик Василь Михайлович

ПРОГРАМА ТА МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

з проходження геодезичної практики

для здобувачів вищої освіти
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»
галузі знань 19 – Архітектура та будівництво
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
усіх форм навчання