

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до проходження виробничої практики

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
зі спеціальностей 193, G18 – Геодезія та землеустрій)*

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2026

Методичні рекомендації до проходження виробничої практики (для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальностей 193, G18 – Геодезія та землеустрій) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : С. Г. Нестеренко, Ю. Б. Радзінська, О. В. Афанасьєв. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2026. – 35 с.

Укладачі: канд. техн. наук С. Г. Нестеренко,
канд. техн. наук, доц. Ю. Б. Радзінська,
канд. техн. наук О. В. Афанасьєв

Рецензент

Е. С. Штерндок, кандидат технічних наук, доцент кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою земельного адміністрування та геоінформаційних систем, протокол № 1 від 25.08.2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ОСОБЛИВОСТІ ТА ПОРЯДОК ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ.....	7
1.1 Основні положення щодо проходження виробничої практики.....	7
1.2 Документи, необхідні для проходження виробничої практики.....	7
1.3 Вимоги щодо збору даних під час проходження виробничої практики.....	8
1.4 Програма виробничої практики.....	9
2 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ТА СТРУКТУРА ЗВІТУ З ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ.....	11
2.1 Загальні вимоги щодо звіту з виробничої практики.....	11
2.2 Правила оформлення звіту з виробничої практики.....	15
3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ ТА ЗАХИСТУ ЗВІТУ.....	22
3.1 Загальні положення оцінювання результатів проходження практики.....	22
3.2 Захист звіту з виробничої практики.....	23
3.3 Засоби проміжного та підсумкового контролю.....	24
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	26
ДОДАТОК А Форма угоди про проходження виробничої практики.....	28
ДОДАТОК Б Форма направлення на практику	30
ДОДАТОК В Форма щоденника з практики	31
ДОДАТОК Г Титульний аркуш.....	34

ВСТУП

Методичні рекомендації містять загальні вимоги щодо проведення виробничої практики та до структури, викладення, оформлення звіту для здобувачів першого (бакалаврського) рівня зі спеціальності 193, G18 – Геодезія та землеустрій.

Метою виробничої практики є формування у здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти професійних компетентностей у сфері геодезії та землеустрою шляхом безпосередньої участі у виконанні виробничих завдань на базі профільного підприємства.

За результатами проходження виробничої практики студент отримує такі загальні та фахові компетентності:

ЗК 1. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Здатність планувати та управляти часом.

ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК 6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК 7. Здатність працювати автономно.

ЗК 8. Здатність працювати в команді.

ЗК 9. Здатність до міжособистісної взаємодії.

ЗК 10. Здатність здійснювати безпечну діяльність.

ЗК 11. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем.

ЗК 12. Здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства і необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав та свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 13. Здатність зберігати, примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії, закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу й

суспільство, а також у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для відпочинку та ведення здорового способу життя.

ФК 1. Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження під час виконання професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою.

ФК 2. Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук під час виконання завдань геодезії та землеустрою.

ФК 3. Здатність застосовувати нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності.

ФК 4. Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрої.

ФК 5. Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою.

ФК 6. Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки щодо опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти під час вирішення завдань геодезії та землеустрою.

ФК 7. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

ФК 8. Здатність здійснювати професійну діяльність у сфері геодезії та землеустрою з урахуванням вимог професійної і цивільної безпеки, охорони праці, соціальних, екологічних, етичних, економічних аспектів.

ФК 9. Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування під час виконання завдань геодезії та землеустрою.

ФК 10. Здатність здійснювати моніторинг та оцінку земель.

ФК 11. Здатність здійснювати геодезичний моніторинг земної поверхні, природних об'єктів, інженерних споруд.

ФК 12. Здатність проводити технічний контроль та оцінювати якість топографо-геодезичної і картографічної продукції.

ФК 13. Здатність розробляти документацію щодо землеустрою та оцінки земель, кадастрову документацію, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

За результатами проходження практики здобувач повинен знати організаційні та технологічні засади виконання геодезичних і землевпорядних робіт, виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні роботи із застосуванням сучасного обладнання та програмного забезпечення, оформлювати результати професійної діяльності відповідно до нормативно-технічних вимог та приймати обґрунтовані рішення у типових виробничих ситуаціях.

Місцем проходження практики є база практики (підприємство, організація або установа будь-якої форми власності), з якою університет укладає угоду на проведення практики студентів. Базами практики є геодезичні підприємства, землевпорядні організації, органи місцевого самоврядування, структурні підрозділи Держгеокадастру, проєктні та інженерні компанії, що здійснюють діяльність у сфері геодезії, картографії, землеустрою, кадастру та геоінформаційних технологій.

Під час проходження виробничої практики повинні бути забезпечені всі умови для проходження практики студентами згідно з вимогами чинної нормативної документації Міністерства освіти і науки України.

1 ОСОБЛИВОСТІ ТА ПОРЯДОК ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

1.1 Основні положення щодо проходження виробничої практики

Теоретична підготовка майбутнього фахівця повинна бути підкріплена практичними навичками використання отриманих знань у рамках виробничого та навчального процесу, тому виробнича практика має бути гармонійно вбудована в програму спеціальної підготовки висококваліфікованих фахівців.

Виробнича практика має забезпечувати формування професійних умінь бакалавра зі спеціальностей 193, G18 – Геодезія та землеустрій, навичок прийняття самостійних організаційно-технічних та практичних рішень у конкретних виробничих умовах на підприємствах, у конструкторських, проектних і науково-дослідних організаціях, у комерційних структурах, надати змогу студентові продемонструвати його готовність до практичної роботи на профільних підприємствах галузі. Перед проходженням практики студенти повинні пройти інструктажі з безпеки життєдіяльності, охорони праці, протипожежної безпеки та інструктаж на робочому місці.

1.2 Порядок проходження виробничої практики

Студенти направляються на практику на підприємства за укладеними договорами. Для проходження практики на підприємстві підписується двостороння угода між зазначеним підприємством і університетом, де зазначаються терміни проходження практики та кількість студентів

Зразок угоди представлений у додатку А.

Перед проходженням практики студент (за необхідності) оформлює направлення для проходження виробничої практики на певному підприємстві.

Форма направлення представлена у додатку Б.

У терміни, встановлені робочою програмою (див. п. 1.4), студент в

обов'язковому порядку повинен звітувати перед керівником практики від вищого навчального закладу про проходження виробничої практики.

Протягом проходження практики студент заповнює щоденник практики, який містить:

- календарний графік проходження практики;
- робочі записи під час практики.

Наприкінці практики щоденник має бути завірений підписами керівника практики від організації та печаткою цієї організації, а також має містити:

- відгук осіб, які перевіряли проходження практики;
- висновок керівника практики від вищого навчального закладу про проходження практики;
- відгук і оцінка роботи студента на практиці.

Зразок щоденника практики надано в додатку В.

Бажано, щоб щоденник практики був роздрукований у форматі А5.

1.3 Вимоги щодо збору даних під час проходження виробничої практики

Студент разом із керівником практики визначає до початку виробничої практики орієнтовні напрями роботи підприємства, обговорює попередній план роботи та її обсяг.

Виробнича практика виконується за такими орієнтовними напрямками:

- аналіз особливостей діяльності профільного підприємства;
- характеристика наявних методик виконання роботи на підприємстві;
- визначення можливостей застосування різних підходів і навичок підприємства під час вирішення виробничих завдань;
- визначення перспектив застосування практичних підходів у майбутнього фахівця;
- висновки за результатами проведеної роботи.

Під час проходження практики студент повинен зібрати дані, необхідні для аналізу особливостей діяльності профільного підприємства, які можна буде

використати в межах звіту, попередньо узгодженого з керівником практики.

1.4 Програма виробничої практики

Програма виробничої практики за освітньо-професійною програмою «Геодезія, картографія та землеустрій» складає 5 кредитів ЄКТС і передбачає виконання здобувачами 3-х модулів:

Змістовий модуль 1 Геодезичні вишукування. Цей модуль передбачає ознайомлення з організацією та технологією виконання геодезичних робіт на базі практики; вивчення принципів роботи сучасних геодезичних приладів та обладнання, що застосовуються під час виконання топографо-геодезичних вимірювань; набуття практичних навичок виконання геодезичних вишукувань, включно з підготовкою до польових робіт, проведенням вимірювань, фіксацію результатів спостережень та первинною обробкою отриманих даних із використанням відповідних методів та інструментів; виконання геодезичних робіт із використанням обладнання, наявного на базі практики, для вирішення конкретних виробничих завдань з урахуванням часу, відведеного на проходження виробничої практики.

Змістовий модуль 2 Землевпорядні роботи. Цей модуль передбачає ознайомлення з організаційними та технологічними особливостями виконання землевпорядних робіт на базі практики; формування навичок роботи з нормативно-правовою та технічною документацією у сфері землеустрою та земельного кадастру; участь у виконанні окремих етапів землевпорядних робіт, пов'язаних з аналізом земельних ділянок, формуванням землевпорядної документації, підготовкою матеріалів щодо встановлення та відновлення меж земельних ділянок; обробку отриманих польових і камеральних матеріалів з використанням спеціалізованого програмного забезпечення для виконання виробничих завдань відповідно до вимог чинного законодавства та з урахуванням часу, відведеного на проходження виробничої практики.

Змістовий модуль 3 Формування геопросторових даних та електронних документів. Цей модуль передбачає ознайомлення з принципами формування, обробки та використання геопросторових даних у сучасних інформаційних системах; роботу з цифровими картографічними матеріалами, геопросторовими базами даних та іншими інформаційними ресурсами, що використовуються на базі практики; формування навичок створення та редагування геопросторових наборів даних, їх структуризації та підготовки до подальшого використання у геоінформаційних системах; використання спеціалізованого програмного забезпечення для підготовки електронних документів, графічних матеріалів, картографічних і кадастрових файлів, необхідних для вирішення конкретних виробничих завдань з урахуванням часу, відведеного на проходження виробничої практики.

2 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ТА СТРУКТУРА ЗВІТУ З ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

2.1 Загальні вимоги щодо звіту з виробничої практики

Звіт є підсумком виробничої практики студента, обумовленої розробленням конкретних теоретичних і виробничих завдань прикладного характеру.

Матеріали звіту повинні відповідати таким вимогам:

- мати практичне, експериментальне або теоретичне спрямування;
- мати цільову спрямованість та відповідати напряму спеціальності;
- бути логічно та хронологічно послідовними;
- мати чітку структуру та переконливо аргументуватися;
- відповідати встановленим стандартам оформлення і рівню грамотності.

Проведену у вигляді звіту роботу необхідно розмістити (оформити) на 10–20-ти сторінках. Отримані матеріали повинні бути використані під час проходження виробничої практики.

Ілюстративний матеріал може бути винесений у додатки.

Структура звіту. Звіт поділяють на такі частини:

- вступна;
- основна;
- додатки.

Усі структурні елементи повинні розпочинатися з нової сторінки.

Вступна частина роботи має містити такі структурні елементи:

- титульний аркуш;
- зміст;
- список умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.

Основна частина роботи має містити такі структурні елементи:

- вступ;
- розділи роботи;

- висновки;
- список літератури.

Додатки розміщують після списку літератури.

Титульний аркуш. Титульний аркуш є першою сторінкою письмової роботи і заповнюється за чітко визначеними правилами, за наявності всіх обов’язкових реквізитів.

Переносити слова у заголовках титульного аркуша не допускаються.

Приклад оформлення титульного аркуша наведено в додатку Г.

Зміст. Зміст починається з нової сторінки. До змісту включають:

- список умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів;
- вступ;
- послідовно перелічені назви всіх розділів, підрозділів і пунктів бакалаврської роботи;
- висновки;
- список джерел;
- назви додатків.

У змісті зазначають номери сторінок, що містять початок матеріалу.

Список умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів.

Усі прийняті в роботі малопоширені умовні позначення, символи, одиниці, скорочення і терміни пояснюють у списку, який розміщують безпосередньо після змісту, починаючи з нової сторінки.

Незалежно від цього при першій появі цих елементів у тексті наводять їх розшифрування.

Вступ. Вступ, розташований на окремих сторінках, повинен містити стислий аналіз стану галузі підприємства, на якому студент проходив виробничу практику.

У вступі коротко викладають:

- оцінку сучасного стану проблеми, позначають практично вирішені завдання, прогалини в знаннях, що існують у цій галузі, провідні фірми та провідних учених і фахівців галузі;

- сучасні тенденції розвитку галузі;
- актуальність цієї виробничої практики для реалізації отриманих в університеті знань;
- завдання для проходження виробничої практики.

Обсяг вступу повинен становити 1–2 сторінки.

Розділи роботи. Основна частина звіту складається з трьох – чотирьох розділів і може містити декілька підрозділів. Зміст окремих розділів повинен відповідати завданням, сформульованим у вступі.

У першому розділі роботи (2–5 сторінок) необхідно охарактеризувати підприємство, на якому студент проходив виробничу практику: назва, галузь, адреса, основні види робіт, які проводить підприємство, основні засади роботи підприємства, його штат.

У другому розділі роботи (2–5 сторінок) необхідно продемонструвати обізнаність із розглянутими теоретичними й методичними положеннями, які використовувалися під час роботи на підприємстві.

У третьому розділі (3–7 сторінок) необхідно описати, який вид робіт виконував студент під час проходження виробничої практики, зазначити особливості цих робіт, подати практичне та теоретичне обґрунтування проведених робіт.

У четвертому розділі (2–5 сторінок) необхідно подати результати та відомості, отримані студентом під час проходження виробничої практики.

Висновки. Висновки розміщують безпосередньо після викладення суті роботи, починаючи з нової сторінки. Вони повинні послідовно відображати вирішення всіх завдань, сформульованих у вступі, а також відображати практичну цінність отриманих результатів, що дозволить оцінити закінченість і повноту проведеної роботи.

Список джерел. Під час написання звіту студент повинен посилатися на автора і джерело, у яких він запозичує матеріал, цитує окремі твердження чи використовує результати.

Особливу увагу потрібно приділити списку джерел (не менше десяти). До нього включають законодавчі й нормативні акти, використані роботи, зазначивши назву, місце і рік видання, періодичні видання.

При посиланні на ресурси мережі «Інтернет» зазначають повну адресу сайту, а також дату, коли з нього було отримано інформацію.

Список джерел оформлюють згідно з ДСТУ 8302:2015 Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання [1].

У список допускається включати не тільки ті видання, які були фактично використані автором, але й назви робіт, що відповідають тематиці роботи.

Джерела, на які є посилання в основній частині звіту, наводять наприкінці звіту, починаючи з нової сторінки.

Бібліографічні описи у списку подають у порядку, за яким вони вперше згадуються в тексті. Порядкові номери описів у списку є посиланнями в тексті, які подають в квадратних дужках.

Додатки. У додатках розміщують допоміжний матеріал, щоб не перевантажувати основний зміст роботи і не відволікати увагу від головної думки.

У додатках вміщують матеріал, який:

- необхідний для забезпечення повноти роботи, але включення його до основної частини може погіршити впорядкованість і логічність викладення матеріалу;

- не може бути послідовно розміщений в основній частині звіту через великий обсяг або спосіб відтворення.

У додатках можуть використовуватися:

- додаткові ілюстрації або таблиці;
- матеріали, які через великий обсяг, специфіку викладення або форму подання не можуть бути внесені до основної частини (оригінали фотографій; поточні математичні докази, формули, розрахунки; копії документів; опис методик, комп'ютерних програм, застосовуваних у процесі виконання роботи).

2.2 Правила оформлення звіту з виробничої практики

Загальні вимоги. Звіт складають у вигляді поєднання тексту, рисунків і таблиць. Звіт подають у паперовому й електронному вигляді.

Звіт оформляють на сторінках формату А4 і виконують машинним (за допомогою комп'ютерної техніки) способом на одному боці сторінки білого паперу. При машинному способі виконання необхідно використовувати шрифт Times New Roman розміром 14 пт з інтервалом 1,5.

Текст потрібно друкувати, додержуючись таких розмірів полів: верхній, нижній, лівий, правий – 20 мм.

Під час виконання звіту необхідно дотримуватися рівномірної щільності, контрастності та чіткості зображення. У роботі мають бути чіткі, нерозпливчасті лінії, літери, цифри та інші знаки. Усі лінії, літери, цифри і знаки повинні бути чорного кольору.

Окремі слова, формули, знаки, які вписують у надрукований текст мають бути чорного кольору; щільність вписаного тексту повинна максимально наближатися до щільності основного зображення.

Помилки, описки та графічні неточності допускається виправляти за допомогою підчищення або зафарбовування білою фарбою і нанесення на тому самому місці або між рядками виправленого зображення машинним способом чи від руки. Виправлене повинно бути чорного кольору.

Прізвища, назви установ, організацій та інші власні назви у звіті наводять мовою оригіналу.

Розділи, підрозділи та пункти повинні мати заголовки.

Заголовки структурних елементів звіту й розділів потрібно розташовувати посередині рядка та друкувати великими літерами, без крапки наприкінці, не підкреслюючи.

Заголовки підрозділів і пунктів необхідно друкувати з абзацного відступу маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки наприкінці.

Абзацний відступ повинен бути однаковим упродовж усього тексту звіту і дорівнювати п'яти знакам.

Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовку розділу не допускається.

Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має становити два рядки. Відстань між основами рядків заголовка, а також між двома заголовками приймають такою, як і в тексті.

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

Оформлення тексту, рисунків і таблиць повинно відповідати вимогам цих методичних рекомендацій з урахуванням можливостей комп'ютерної техніки.

Список умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів. Список необхідно розташовувати у стовпчик. Ліворуч в алфавітному порядку наводять умовні позначення, символи, одиниці, скорочення й терміни, праворуч – їхнє детальне розшифрування.

Нумерація сторінок. Сторінки звіту потрібно нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації упродовж усього тексту. Номер сторінки проставляють у правому верхньому кутку сторінки, без крапки наприкінці.

Титульний аркуш включають до загальної нумерації сторінок роботи. Номер сторінки на титульному аркуші не проставляють.

Рисунки і таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок роботи.

Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів. Розділи, підрозділи, пункти, підпункти необхідно нумерувати арабськими цифрами. Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті роботи й позначатися арабськими цифрами, без крапки, наприклад: «1, 2, 3».

Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу й порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не

ставлять, наприклад: «1.1, 1.2».

Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу й порядкового номера пункту, відокремлених крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять, наприклад: «1.1.1, 1.1.2».

Якщо текст ділять тільки на пункти, їх потрібно нумерувати (за винятком додатків) порядковими номерами.

Номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою, наприклад: «1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3».

Якщо розділ, не маючи підрозділів, ділять на пункти й на підпункти, номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера пункту і порядкового номера підпункту, відокремлених крапкою, наприклад: «1.1.3, 1.2.1».

Після номера підпункту крапку не ставлять.

Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту або пункт складається з одного підпункту, їх не нумерують.

Рисунки. Рисунки (креслення, графіки, схеми, діаграми) необхідно розміщувати у звіті безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі рисунки мають бути посилання в тексті пояснювальної записки.

Якщо рисунки створені не автором звіту, необхідно при поданні їх у тексті дотримуватися вимог чинного законодавства щодо авторських прав. Рисунки повинні мати назву, яку розміщують під ілюстрацією.

Рисунки позначають словом «Рисунок —», яке разом із назвою рисунка розміщують після пояснювальних даних, наприклад: «Рисунок 3.1 – Схема розміщення об'єкта».

Рисунки необхідно нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком рисунків, наведених у додатках. Номер рисунка складається з номера розділу і порядкового номера рисунка,

відокремлених крапкою, наприклад: «Рисунок 3.2 – другий рисунок третього розділу».

Якщо рисунок не вміщується на одній сторінці, можна переносити його на інші сторінки, уміщуючи назву рисунка на першій сторінці, пояснювальні дані на кожній наступній сторінці, під ними зазначають: «Рисунок_, аркуш _».

Таблиці. Цифровий матеріал оформляють у вигляді таблиць.

Горизонтальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, можна не проводити, якщо їх відсутність не ускладнює користування таблицею.

Таблицю потрібно розташовувати безпосередньо після тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці мають бути посилання в тексті.

Таблиці потрібно нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, які наводяться в додатках. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад: «Таблиця 2.1 – перша таблиця другого розділу». Назву таблиці друкують малими літерами (крім першої великої) і вміщують над таблицею. Назва має бути стислою і відбивати зміст таблиці.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю поділяють на частини, розміщуючи одну частину під іншою, поруч або переносять частину таблиці на наступну сторінку, зазначаючи «Продовження таблиці _».

Слово «Таблиця _» наводять один раз зліва над першою частиною таблиці, над іншими пишуть: «Продовження таблиці _», зазначаючи номер таблиці.

Заголовки графів таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення із заголовком.

Підзаголовки, які мають самостійне значення, пишуть з великої літери. Наприкінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки й підзаголовки граф указують в однині.

Переліки. Переліки, за потреби, можуть наводитися всередині пунктів.

Перед переліком ставлять двокрапку.

Кожну позицію списку потрібно позначати з малої літери української абетки з дужкою, або, не нумеруючи, з дефіса (перший рівень деталізації).

Для подальшої деталізації списку необхідно використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації).

Приклад:

а) вступна частина роботи;

б) основна частина роботи:

1) вступ;

2) розділи роботи;

3) висновки;

в) додатки.

Списки першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу, другого рівня – з відступом відносно місця розташування списків першого рівня.

Формули та рівняння. Формули та рівняння розташовують безпосередньо після тексту, у якому вони згадуються, посередині сторінки. Вище й нижче кожної формули або рівняння потрібно залишати не менше одного вільного рядка.

Формули та позначення за текстом обов'язково набирають за допомогою Equation Editor – редактора формул Word, а не в текстовому режимі.

У редакторі формул мають бути встановлені такі параметри:

– загальний – 4 пт;

– великі індекси – 9 пт;

– малі індекси – 7 пт;

– великі символи – 20 пт;

– малі символи – 14 пт;

– стиль: текст функції, змінні, матриці-вектори;

– числа – шрифт Times New Roman Cyr, решта стилів – шрифт Symbol.

Формули й рівняння у звіті (за винятком наведених у додатках) потрібно нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу.

Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою, наприклад: «формула (1.3) – третя формула першого розділу».

Номер формули або рівняння зазначають на рівні формули або рівняння в дужках, у крайньому положенні на рядку.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули чи рівняння, необхідно наводити безпосередньо під формулою у тій послідовності, у якій вони наведені у формулі чи рівнянні.

Пояснення значення кожного символу і числового коефіцієнта потрібно надавати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзацу словом «де», без двокрапки. Переносити формули чи рівняння на наступний рядок допускається тільки на знаках виконуваних операцій, повторюючи знак операції на початку наступного рядка. Коли переносять формули чи рівняння на знаку операції множення, застосовують знак «×».

Формули, що розміщуються одна за одною і не розділені текстом, відокремлюють комою.

Посилання. Посилання в тексті письмової роботи на джерела потрібно зазначати порядковим номером за списком посилань, виділяючи двома квадратними дужками, наприклад: «у роботах [4–6]».

При посиланні на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, рисунки, таблиці, формули, рівняння, додатки зазначають їх номери.

При посиланнях потрібно писати:

- «у розділі 4»;
- «дивись 2.1»;
- «відповідно до 2.2»;
- «на рисунку 1.3»;
- «у таблиці 3.2»;
- «за формулою (3.2)»;

– «у рівняннях (1.3)–(1.5)»;

– «у додатку Б».

Додатки. Додатки необхідно оформляти як продовження роботи на наступних сторінках, розташовуючи в порядку появи посилань на них у тексті.

Кожен додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої потрібно надрукувати слово «Додаток _» і велику літеру, що його позначає.

Додатки потрібно позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, наприклад: «Додаток А».

Один додаток позначають як додаток А.

Додатки повинні мати спільну з рештою сторінок звіту наскрізну нумерацію.

Рисунки, таблиці, формули та рівняння, що містяться в тексті додатка, потрібно нумерувати в межах кожного додатка:

– рисунок Г.3 – третій рисунок додатка Г; таблиця А.2 – друга таблиця додатка А; формула (А.1) – перша формула додатка А. Якщо в додатку один рисунок, одна таблиця, одна формула, одне рівняння, їх нумерують так: «рисунок А.1»; «таблиця А.1»; формула (В.1). У посиланнях у тексті додатка на рисунки, таблиці, формули, рівняння рекомендується писати: «... на рисунку А.2...»; «...на рисунку А.1...», якщо рисунок єдиний у додатку А; «... у таблиці Б.3...»; «... за формулою (В.1)...»; «... у рівнянні (Г.2)...». Джерела, що цитують тільки в додатках, необхідно розглядати незалежно від тих, які цитують в основній частині звіту, вони повинні бути перелічені наприкінці кожного додатка в списку посилань.

З КРИТЕРІЙ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ ТА ЗАХИСТУ ЗВІТУ

3.1 Загальні положення оцінювання результатів проходження практики

Письмовий звіт виробничої практики разом із щоденником практики після погодження з керівником від підприємства подається на рецензування керівнику практики від кафедри. Звіт студента про проходження практики разом із щоденником практики зберігається на кафедрі протягом трьох років згідно зі ст. 596 «Переліку типових документів, що створюються під час діяльності державних органів та органів місцевого самоврядування, інших установ, підприємств та організацій, із зазначенням строків зберігання документів, затвердженого наказом Міністерства юстиції України від 12.04.2012 № 578/5 [3].

Після завершення терміну виробничої практики студент звітує на випусковій кафедрі про виконання програми практики. Відповідно до графіка до закінчення практики студент подає керівнику практики на підприємстві звіт та заповнений щоденник. Керівник практики від підприємства засвідчує звіт своїм підписом на титульній сторінці та підписує щоденник.

У разі позитивного оцінювання звіту керівник готує характеристику на студента, яку вписує до щоденника. У ній він оцінює виконання програми практики, якість запропонованих рішень та відповідність звіту встановленим вимогам. Характеристика має бути підписана керівником і скріплена печаткою підприємства.

Після цього студент подає звіт та щоденник на випускову кафедру для реєстрації та перевірки керівником від університету.

У встановлений термін (не пізніше ніж за три дні до завершення практики) письмовий звіт та щоденник передаються керівнику практики від університету для перевірки, рецензування та прийняття рішення щодо допуску до захисту. У разі наявності зауважень звіт повертається студенту на доопрацювання.

3.2 Захист звіту з виробничої практики

До підсумкового захисту допускаються студенти, які:

- виконали програму практики у повному обсязі;
- подали звіт у встановленій формі;
- отримали позитивну характеристику від керівника практики на підприємстві;
- набрали понад половину балів за кожним змістовим модулем.

Звіт, що відповідає вимогам та пройшов рецензування, приймається керівником практики від кафедри.

Звіт із практики захищається студентом з диференційованою оцінкою у комісії, яку призначає завідувач кафедри. До складу комісії входять керівник практики та викладачі від кафедри (по можливості керівник від бази практики). Комісія приймає захист звіту у студентів в останній день практики, а студенти, які проходять практику в інших містах України або за кордоном, звітують протягом 10 днів після завершення практики.

Процес підсумкової атестації проводиться у формі публічного захисту та оцінюється за такими критеріями:

- відповідність оформлення звіту встановленим вимогам (наявність автоматичного змісту, нормоконтроль тощо);
- наявність ілюстративних матеріалів згідно з розділами;
- якість доповіді та відповіді на запитання під час захисту.

Порядок оцінювання визначено робочою програмою з дисципліни.

Оцінку за практику вносять до заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки студента.

Студент, який не виконав програму практики без поважних причин, відрховується з університету. Якщо програма практики не виконана студентом з поважної причини, то студенту надається можливість пройти практику повторно через рік у разі виконання умов, визначених Університетом. Можливість повторного проходження практики також надається і студенту, який на

підсумковому заліку отримав незадовільну оцінку, і здійснюється за власні кошти студента. Підсумки практики обговорюються на засіданні кафедри та інституту.

3.3 Засоби проміжного та підсумкового контролю

Контроль результатів проходження виробничої практики здійснюється з метою визначення рівня сформованості професійних компетентностей здобувачів вищої освіти, їх здатності застосовувати теоретичні знання у практичній діяльності, а також оцінювання якості виконання індивідуальних завдань, передбачених програмою практики. Система контролю включає проміжний та підсумковий етапи і реалізується шляхом використання комплексу взаємопов'язаних засобів.

Проміжний контроль проводиться у процесі виконання студентом завдань за змістовими модулями практики та передбачає перевірку результатів практичної діяльності за такими основними напрямками: виконання геодезичних вишукувань [6], здійснення землепорядних і кадастрових робіт [7], а також формування та обробка геопросторових даних і створення електронних документів [8–10]. Основним засобом контролю на цьому етапі є письмовий звіт, у якому студент відображає виконані роботи, застосовані методи, використане обладнання та програмне забезпечення, а також отримані результати. Оцінюється повнота розкриття виконаних завдань, логічність викладення матеріалу, коректність розрахунків, якість аналітичної частини та відповідність результатів сучасним вимогам у сфері геодезії та землеустрою.

Додатковим засобом проміжного контролю є письмове опитування або відповіді на запитання за тематикою відповідного змістового модуля. Такий контроль спрямований на перевірку теоретичної підготовки студента, розуміння ним методичних підходів, нормативно-правового забезпечення та технологічних аспектів виконання геодезичних, кадастрових і геоінформаційних робіт. Особлива увага приділяється здатності студента обґрунтовувати прийняті рішення та пояснювати результати виконаних робіт.

Підсумковий контроль здійснюється у формі публічного захисту звіту з виробничої практики перед комісією. Він є комплексною формою оцінювання, що передбачає перевірку як змістової частини звіту, так і рівня сформованості комунікативних та презентаційних навичок студента. Під час підсумкового контролю оцінюється якість оформлення звіту відповідно до встановлених вимог, наявність та інформативність ілюстративних матеріалів (карт, схем, графіків, таблиць), а також рівень підготовки презентаційних матеріалів.

Окрему увагу приділяють усному захисту, який включає доповідь студента щодо виконаних робіт, обґрунтування отриманих результатів та відповіді на запитання членів комісії. Важливими критеріями є логічність і структурованість доповіді, вміння стисло та аргументовано викладати матеріал, демонстрація професійного мислення та здатність до аналізу практичних ситуацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державний стандарт України 3008-2015 Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення [Електрон. ресурс]. – [Чинний від 2017-07-01]. – Електрон. текст. дані. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 26 с. – Режим доступу: https://science.kname.edu.ua/images/dok/derzhstandart_3008_2015.pdf, вільний (дата звернення: 09.03.2026). – Назва з екрана.
2. Державний стандарт України 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання [Електрон. ресурс]. – [Чинний від 2016-07-01]. – Електрон. текст. дані. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с. – Режим доступу: <https://ivt.kpi.ua/dstu-83022015-bibliografichne-posylannya/>, вільний (дата звернення: 09.03.2026). – Назва з екрана.
3. Про затвердження Переліку типових документів, що створюються під час діяльності державних органів та органів місцевого самоврядування, інших юридичних осіб, із зазначенням строків зберігання документів [Електрон. ресурс] : Наказ МОН від 12.04.2012 № 578/5. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0571-12#Text>, вільний (дата звернення: 09.03.2026). – Назва з екрана.
4. Методичні рекомендації із проходження переддипломної практики (для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій) [Електрон. ресурс] / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : С. Г. Нестеренко, Ю. Б. Радзінська. – Електрон. текст. дані. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 35 с. – Режим доступу: <https://eprints.kname.edu.ua/59080/>, вільний (дата звернення: 09.03.2026). – Назва з екрана.
5. Застосування даних лазерного сканування при вирішенні завдань територіального планування / О. В. Горб, В. В. Касьянов, С. Г. Нестеренко, Є. В. Нелін // Комунальне господарство міст. Серія «Технічні науки». – 2024. – Вип. 3 (184). – С. 147–151. – DOI: <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2024-3-184-147-151>.

6. Intellectual processing of geospatial and geodetic data in municipal management systems [Electronic resource] : monograph / S. G. Nesterenko, O. V. Baistruk, K. V. Musiienko, O. V. Frolov. – Electronic text data. – Boston : Primedia eLaunch, 2026. – 230 p. – Regime of access: <https://isg-konf.com/979-8-90214-541-7/>, free (date of the application: 09.03.2026). – Header from the screen.

7. Nesterenko S. G. Methods of neural network modeling and artificial intelligence in the development and operation of municipal geographic information systems [Electronic resource] : monograph / S. G. Nesterenko, K. V. Musiienko. – Electronic text data. – Boston : Primedia eLaunch, 2025. – 126 p. – Regime of access: <https://isg-konf.com/979-8-89814-216-2/>, free (date of the application: 09.03.2026). – Header from the screen.

8. Musiienko K. V. Geoinformation models using artificial intelligence for automating land use classification [Electronic resource] / K. V. Musiienko, S. G. Nesterenko // Sciences of Europe. – 2025. – Vol. 169. – P. 73–78. – Electronic text data. – Regime of access: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16615652>, free (date of the application: 09.03.2026). – Header from the screen.

9. Сценарне моделювання змін міської інфраструктури з використанням ГІС [Електрон. ресурс] / С. Г. Нестеренко, Ю. Б. Радзінська, О. В. Фролов, Н. В. Хворост, А. А. Євдокімов // Науковий вісник будівництва, 2025. – Вип. 112. – С. 369–374. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу: <https://svc.kname.edu.ua/index.php/svc/article/view/1900>, вільний (дата звернення: 09.03.2026). – Назва з екрана.

ДОДАТОК А

Форма угоди про проходження виробничої практики

Форма № Н-7.01

УГОДА № _____

на проведення практики студентів закладів вищої освіти

місто Харків

«_____» _____ 202__ р.

Ми, що нижче підписалися, з однієї сторони, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова (далі – університет), в особі першого проректора _____, що діє на підставі статуту і, з другої сторони _____ (далі – база практики), в особі директора _____, що діє на підставі статуту, уклали між собою цю угоду на проведення практики студентів.

1. База практики зобов'язується:

1.1. Прийняти студентів на практику згідно з календарним планом:

№ з/п	Шифр і назва напряму підготовки, спеціальності	Курс	Вид практики	Група	ПІБ студента	Строки практики	
						очаток	закінчення
1	193 (G18) – Геодезія та землеустрій	Третій, бакалавр	Виробнича				

1.2. Надіслати до університету повідомлення встановленого зразка про прибуття на практику здобувача (-ів).

1.3. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.

1.4. Створити необхідні умови для виконання здобувачами програм практики, не допускати використання їх на посадах та роботах, що не відповідають спеціальності.

1.5. Забезпечити здобувачам умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці: вступний та на робочому місці з фіксацією відповідного інструктажу. У разі потреби навчати здобувачів-практикантів безпечних методів праці. Забезпечити спеодягом, запобіжними засобами, лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами, встановленими для штатних працівників.

1.6. Надати здобувачам-практикантам і керівникам практики від університету можливість користуватися лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідними для виконання практики.

1.7. Забезпечити облік виходу на роботу здобувачів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти університет.

1.8. Після закінчення практики надати характеристику на кожного здобувача-практиканта, в якій відобразити якості підготовленого ними звіту.

1.9. Додаткові умови (за наявності) _____

2. Університет зобов'язується:

2.1. До початку практики, за запитом, надати базі практики для погодження програму практики, а не пізніше ніж за тиждень список здобувачів, які направляються на практику.

2.2. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.

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

3. Відповідальність сторін за невиконання угоди:

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

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

3.3. Угода може бути розірвана кожною зі сторін достроково з попередженням другої сторони за один місяць до початку практики.

3.4. Угода набуває чинності після її підписання сторонами і діє до кінця практики згідно з календарним планом.

3.5. Угода складена у двох примірниках: по одному для бази практики і університету.

4. Юридичні адреси сторін:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова

61002, м. Харків, вул. Черноглазівська, 17

(підпис) (прізвище та ініціали)

(підпис) (прізвище та ініціали)

М.П. «____» _____ 201__ року

М.П. «____» _____ 20__ року

ДОДАТОК Б

Форма направлення на практику

Форма № Н-7.02

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 студентів _____ 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 СТУДЕНТІВ

М.П.

Керівник виробничої практики

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

ДОДАТОК В

Форма щоденника з практики

Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

(вид і назва практики)

Студента (-ки)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Інститут, факультет, відділення _____

Кафедра, циклова комісія: земельного адміністрування та _____

геоінформаційних систем _____

освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр _____

спеціальність 193 (G18) – Геодезія та землеустрій _____

курс, група _____

Студент (-ка)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Прибув (-ла) на підприємство, організацію, установу

Печатка

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

(підпис)

(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув (-ла) з підприємства, організації, установи

Печатка

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

(підпис)

(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

[illegible][illegible]

(прізвище та ініціали)

[illegible]

« » 20 року

Календарний графік проходження практики

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики						Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

Керівники практики:

Від вищого навчального закладу _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

від підприємства, організації, установи _____

(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочі записи під час практики

[illegible]

ДОДАТОК Г

Титульний аркуш звіту з проходження виробничої практики (зразок заповнення)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

ЗВІТ

із проходження виробничої практики

Виконав:

студент (-ка) 4 курсу,

групи _____

спеціальності 193 (G18) – Геодезія та землеустрій

Керівник:

**Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
20__**

Електронне навчальне видання

Методичні рекомендації
до проходження виробничої практики

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
зі спеціальностей 193, G18 – Геодезія та землеустрій)*

Укладачі: **НЕСТЕРЕНКО** Сергій Григорович,
РАДЗІНСЬКА Юлія Борисівна,
АФАНАСЬЄВ Олександр Валерійович

Відповідальний за випуск *К. А. Мамонов*

Редактор *О. А. Норик*

Комп'ютерне верстання *О. В. Афанасьєв, І. В. Волосожарова*

План 2026, поз. 342М

Підп. до друку 02.07.2026. Формат 60 × 84/16.
Ум. друк. арк. 2,0.

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Чорноглазівська, 17, Харків, 61002.
Електронна адреса: office@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 8386 від 14.07.2025.