

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Київський національний університет будівництва і архітектури

ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА

Методичні вказівки

до проходження практики та оформлення звіту
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія»
(освітньо-професійна програма «Теплогазопостачання і вентиляція»)

Київ 2025

УДК 696

П71

Укладачі: С.В. Барановська, канд. техн. наук, доцент;
Н.В. Чепурна, канд. техн. наук, доцент

Рецензент К.М. Предун, д-р екон. наук, професор

Відповідальний за випуск М. А. Кириченко, канд. техн. наук, доцент

*Затверджено на засіданні кафедри теплотехніки,
протокол №11 від 11 червня 2025 року.*

В авторській редакції.

Переддипломна практика : методичні вказівки до
П71 проходження практики та оформлення звіту / уклад. :
С.В. Барановська, Н.В. Чепурна. – Київ : КНУБА, 2025. – 12 с.

Містять загальні положення, завдання, послідовність проходження практики та виконання звіту, список літератури та додатки.

Призначено для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія» (освітньо-професійна програма «Теплогазопостачання і вентиляція»).

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Підготовка спеціалістів у вищих навчальних закладах закінчується виконанням кваліфікаційної роботи. Для її успішного виконання навчальним планом освітньої програми передбачена практика здобувачів вищої освіти.

До проходження практики допускаються студенти, які виконали план теоретичного навчання. Відбувається практика в спеціалізованих проєктних, проєктно-конструкторських, науково-дослідних організаціях, виробничих або експлуатаційних установах. Тривалість практики – 4 тижні.

Здобувачі вищої освіти, які не виконали програму практики або отримали негативний відгук від організації, де проходила практика, або не здали звіт з практики, до виконання кваліфікаційної випускової роботи не допускаються.

МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

1. **Мета** переддипломної практики – зібрати і вивчити необхідний матеріал для виконання випускової кваліфікаційної роботи; практично підготуватися до самостійної роботи в спеціалізованих проєктних, проєктно-конструкторських, науково-дослідних організаціях, виробничих або експлуатаційних установах на первинних посадах, передбачених для заміщення фахівців з вищою освітою типовими номенклатурами посад; поглибити і закріпити теоретичні знання.

2. **Завдання** практики – вивчити організацію проєктно-конструкторської роботи, порядок розроблення, проходження і затвердження проєктної документації; ознайомитися зі структурою проєктного закладу, системою морального і матеріального стимулювання підвищення продуктивності праці і якості проєктної документації, засобами й методами інформаційного пошуку, автоматизації та комп'ютеризації інженерних розрахунків, проєктування та конструювання; підібрати і вивчити відповідно до тематики кваліфікаційної роботи нормативні документи, типові

рішення та інші матеріали, а також проєктні рішення з питань охорони праці і захисту навколишнього середовища.

3. За результатом проходження переддипломної практики здобувач вищої освіти повинен:

а) знати склад проєктної та кошторисної документації, порядок її розробки, погодження та затвердження; структуру проєктного закладу; організацію праці проєктувальників, систему оплати праці і стимулювання високих показників; програми для розробки робочих креслень і випуску проєктів; методику використання ПК (персональних комп'ютерів) для інженерних розрахунків та проєктування; технологію розробки проєктів, види проєктування;

б) вміти виконувати цілеспрямований інформаційний пошук з використанням патентного бюро проєктного закладу, бібліотеки, інформаційного центру та проєктного кабінету; швидко читати проєктну документацію; правильно організувати своє робоче місце; провести аналіз поставленого завдання на основі вивчення спеціальної літератури з даного питання;

в) отримати навички самостійної роботи з технічною документацією у спеціалізованих відділах і службах проєктної організації; збору і вивчення матеріалів за конкретною темою проєкту; застосування сучасних методів проєктування (зокрема 3D-проєктування) та використання в розрахунках ПК;

д) у виробничих та експлуатаційних установах ознайомитися з роботою інженерно-технічних працівників, брати участь в прийнятті та вирішенні різних питань згідно з кваліфікацією та посадовими інструкціями.

ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Здобувач вищої освіти за час проходження практики в проєктній організації повинен вивчити і відобразити в своєму звіті наступні питання.

1. Основні функції і завдання проєктного закладу – бази практики.

2. Структура проєктного закладу. Основні завдання та обов'язки виробничого, планового та технічного відділів, а також відділу, в якому проходив практику.

3. Види планів проєктної організації та складання планів структурних підрозділів.

4. Технологічні етапи роботи над проєктом, процес узгодження між фахівцями різних профілів, процес оформлення проєктної документації.

5. Наукова організація праці в проєктному закладі.

6. Передові прийоми і методи проєктування: нормування і оплата праці, поліпшення умов праці проєктувальників.

7. Стан і форми технічної інформації в закладі.

8. Застосування в проєктній практиці нових прогресивних технічних рішень.

9. ВІМ-технології у проєктуванні, будівництві та експлуатації систем ТГПіВ.

10. Розвиток творчої ініціативи працюючих, раціоналізація і винахідництво, соціальний розвиток колективу.

Окремий і дуже важливий розділ звіту – опис участі здобувача вищої освіти у виконанні виробничих завдань на робочому місці (до звіту рекомендується додавати копії проєктно-конструкторських розробок, виконаних студентом під час практики), а також результати підбору матеріалу відповідно до теми випускової роботи (дипломного проєкту).

НАВЧАЛЬНІ ЗАНЯТТЯ ТА ЕКСКУРСІЇ

Практична робота здобувачів вищої освіти в проєктних організаціях під час практики доповнюється теоретичними заняттями, які організовують як керівники проєктного закладу (технічне навчання), так і керівник практики від університету (наприклад, заняття з енергоефективності, з застосування відновлювальних джерел енергії, з використання програмного забезпечення для виконання інженерних розрахунків та проєктування тощо).

Керівник практики від виробництва планує і проводить екскурсії в тих випадках, коли є можливість ознайомити здобувачів вищої освіти з діючими або об'єктами, що будуються, запроєктованими проєктним закладом – базою практики.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Обрання місць практики та розподілення здобувачів вищої освіти здійснюють кафедри теплотехніки та теплогазопостачання і вентиляції. Направлення здобувачів вищої освіти на практику оформлюють наказом по КНУБА. Організація, яка прийняла здобувачів вищої освіти на практику, також видає про це наказ.

Кафедра до направлення на практику здобувача вищої освіти затверджує обрану ним тематику випускової роботи і його майбутнього керівника.

На кафедрі теплотехніки кваліфікаційні випускові роботи виконують за наступною тематикою:

1. Теплопостачання населеного пункту.
2. Теплопостачання населеного пункту з розробкою джерела теплоти.
3. Теплопостачання промислового об'єкта.
4. Теплопостачання від нетрадиційних джерел теплоти.
5. Розробка відновлювальних джерел енергії.
6. Проєкти з підвищення енергоефективності будівель і споруд.

При цьому велика увага приділяється реконструкції систем теплопостачання існуючих об'єктів.

Загальне керівництво переддипломною практикою здійснює або викладач, призначений кафедрою, або керівник випускової роботи. Організація, в якій здобувач вищої освіти проходить практику, також призначає керівника, який надає допомогу безпосередньо на робочому місці.

Організаційні заходи, що здійснюються в університеті до від'їзду на практику:

1. Затвердження складу груп здобувачів вищої освіти, призначення старшого групи та керівника практики від університету;
2. Установчі збори студентів за участю керівників практики від університету.
3. Початкове оформлення щоденників на практику.
4. Видача направлення на практику від університету.
5. Видача програм практики.

Прибуття на практику. Здобувач вищої освіти зобов'язаний своєчасно прибути на місце проходження практики, звернутися до начальника відділу кадрів (ВК) установи чи підприємства і вручити йому направлення на практику та щоденник практики. Начальник ВК готує наказ про проходження студентами практики, в якому зазначається прізвище та посада керівника практики від підприємства.

Інструктаж. Перебування на підприємстві розпочинають з проходження кожним здобувачем вищої освіти індивідуального інструктажу з техніки безпеки і охорони праці, який здійснює інженер з техніки безпеки підприємства з обов'язковими відміткою та підписом здобувача вищої освіти у відповідному журналі інструктажу.

Календарний графік проходження практики складають за участю керівника практики від підприємства і вносять у відповідні розділи щоденника проходження практики.

Здобувач вищої освіти під час проходження практики підпорядковується правилам внутрішнього розпорядку організації – бази практики. Він зобов'язаний повністю виконати програму практики, підібрати матеріали, необхідні для проектування (з урахуванням реальної його частини) згідно із затвердженою тематикою (в цій частини він консультується зі своїм керівником випускової роботи).

Здобувач вищої освіти, перебуваючи на практиці, зобов'язаний брати активну участь у всіх громадських заходах, що проводяться в організації, підвищувати свій суспільно-громадянський рівень, бути зразком дотримання трудової дисципліни.

Здобувач вищої освіти заочної форми навчання звільняється від проходження переддипломної практики з відривом від виробництва за умови виробничої діяльності, що проходила паралельно зі здобуванням вищої освіти та отримання достатніх знань або ж за родом своїх обов'язків виконував роботу, відповідну темі кваліфікаційної випускової роботи, тобто проходить практику на своєму робочому місці (звіт подається у загальному порядку).

КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК

Календарним графіком проходження переддипломної практики передбачаються наступні орієнтовні витрати часу на її організацію, виробничу та навчальну роботу.

	Назва підприємства	Кількість днів
	Оформлення на роботу, інструктаж з техніки безпеки і охорони праці, ознайомлення з правилами внутрішнього розпорядку	0,5
	Вивчення структури організації, знайомство з роботою підрозділів	0,5
	Участь у виконанні виробничих завдань на робочому місці та підбір матеріалів по темі випускової роботи	16
	Учбові заняття та екскурсії	1
	Оформлення звіту з практики	1
	Здача звіту та підготовка до заліку з практики	1
Всього		20

ЗВІТ З ПРАКТИКИ

Здобувач вищої освіти звіт з переддипломної практики складає індивідуально. Потрібно висвітлити всі питання, перераховані у «Змісті практики» (див. с. 4).

Обсяг звіту 10 – 15 сторінок, він має бути акуратно написаний ручкою або роздрукований (на одній стороні стандартного формату А4), належно оформлений, ілюстрований необхідними кресленнями, схемами та рисунками. Сторінки слід пронумерувати. Звіт включає в себе зміст із перерахуванням розділів і висновок, а також забезпечується відзивом проєктної організації про практику, завіреним печаткою. Складання звіту має бути закінчено в період проходження практики, після чого його підписує студент і керівник практики від проєктної організації. Потім звіт перевіряє керівник випускової роботи та візує «до захисту». Зразок титульної сторінки звіту в додатку.

Здобувач вищої освіти після закінчення практики у триденний термін здає звіт на кафедру теплотехніки. Захист проводиться в призначений завідувачем кафедри час перед комісією, до складу якої входять керівник переддипломної практики від навчального закладу, керівник випускової роботи і, за можливості, керівник практики від проєктної організації. Результати захисту оцінюють за стобальною системою, при цьому враховують знання, набуті студентом в період практики, якість звіту (його зміст, повноту, оформлення), а також відгук організації, де проходила практика.

Аналізуючи досвід організації проєктування систем теплопостачання та джерел теплоти, здобувач вищої освіти повинен поставитися до нього критично, творчо, а під час складання звіту про практику відобразити як позитивні, так і негативні сторони роботи проєктної організації та запропоновані заходи щодо усунення недоліків.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про енергетичну ефективність : закон України. – Документ 1818-IX, чинний, поточна редакція. – Редакція від 01.01.2025. – Режим доступу : [4059-IX.https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20#Text). (Дата звернення : 01.06.2025). Назва з екрана.
2. Про енергетичну ефективність будівель : закон України. – Документ 2118-VIII, чинний, поточна редакція. – Редакція від 15.11.2024. – Режим доступу : [4017-IX. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2118-19#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2118-19#Text). (Дата звернення : 01.06.2025). Назва з екрана.
3. Про теплопостачання : закон України. – Документ 2633-IV, чинний, поточна редакція. – Редакція від 30.06.2024. – Режим доступу : [3764-IX.https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2633-15#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2633-15#Text). (Дата звернення : 01.06.2025). Назва з екрана.
4. ДБН В.2.5-39:2008. Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Теплові мережі. Зі зміною №1. [Чинний з 7.01.2009 р.]. – Київ : Мінрегіонбуд, 2018. – 68 с.
5. ДБН В.2.5-67:2013. Інженерне обладнання будинків і споруд. Опалення, вентиляція та кондиціонування. [Чинний з 1.01.2014 р.]. – Київ : Мінрегіон України, 2013. – 232 с.
6. ДБН В.2.6-31:2021.Теплова ізоляція та енергоефективність будівель. [Чинний з 1.09.2022 р.]. – Київ : Мінрегіон України, 2022. – 23 с.
7. ДБН В.2.5-20:2018. Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Газопостачання. [Чинний з 1.07.2019 р.]. – Київ : Мінрегіон України, 2019. – 113 с.
8. ДБН В.2.5-22:2002. Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі гарячого водопостачання та водяного опалення. [Чинний з 1.07.2002 р.]. – Київ : Мінбуд України, 2002. – 141 с.
9. ДБН В.2.5-77:2014. Котельні. [Чинний з 1.01.2015 р.]. – Київ : Мінрегіон України, 2014. – 65 с.
10. ДБН В.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. [Чинний з 1.10.2019 р.]. – Київ : Мінрегіон України, 2019. – 177 с.
11. ДСТУ Б В.2.2-39:2016. Методи та етапи енергетичного аудиту будівлі. [Чинний з 1.10.2015 р.]. – Київ : Мінрегіон України, 2016. – 50 с.

12. ДСТУ Б А. 2.4-8-95. Умовні позначення елементів санітарно-технічних систем. – Київ : Укрархбудінформ, 1995. – 15 с.
13. ДСТУ Б А. 2.4-1-95. Умовні позначення елементів трубопроводів. – Київ : Укрархбудінформ, 1995. – 13 с.
14. Рекомендації з проектування теплових мереж з попередньо теплогідрозольованих труб. Видав.ВАТ «Енергоресурс». – Львів : 2001. – 124 с.
15. Єнін П.М. Теплопостачання. Ч.1. Теплові мережі та споруди : навч. посібник / П.М. Єнін, Н.А. Швачко. – Київ : Кондор, 2007. – 264 с.
16. Латишев Г. Теплопостачання. Збірник нормативних і технічних матеріалів. Посібник для проєктантів, монтажників та працівників підприємств теплопостачання / Г. Латишев, В. Латишев. – Київ : Укрархбудінформ, 2007. – 352 с.
17. Возняк О.Т. Теплогазопостачання та вентиляція. – Львів : Вид. «Львівська політехніка», 2013 – 276 с.
18. Ковальчук В.А. Теплопостачання : навч. посібник / В.А. Ковальчук, Т.С. Мацнева. – Рівне : Профкнига, 2013. – 300 с.
19. Панкевич О.Д. Теплопостачання : навч. посібник / О.Д. Панкевич, О.І. Ободянська, О.В. Титко. – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 85 с.
20. Прядко М.О. Теплові мережі : навч. посібник / М.О. Прядко, В.І. Павелко, С.М. Василенко ; за ред. М.О. Прядка. – Київ : Алерта, 2005. – 208 с.
21. Правила будови і експлуатації котлів з тиском не більше 0,7МПа і водогрійних котлів і водопідігрівачів з температурою нагріву води не вище 115 °С. – Київ : Державний комітет України з нагляду за охороною праці, 1998. – 121 с.
22. Теплохолодотехніка : навчальний посібник / С.М. Василенко, В.І. Павелко, А.В. Форсюк та ін. – Київ : Ліра-К, 2019. – 258 с.
23. Боженко М.Ф. Водогрійні котельні для систем централізованого та помірно-централізованого теплопостачання : навч. посібник. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 170 с.

Титульна сторінка звіту студента з переддипломної практики

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Київський національний університет будівництва і архітектури
Кафедра теплотехніки
ЗВІТ

З ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

НА _____

(назва підприємства — бази практики)

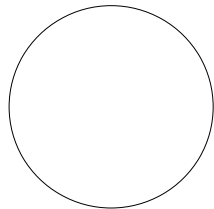
здобувача другого (магістерського) _____ рівня вищої освіти за
спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія» (освітньо-
професійна програма «Теплогазопостачання і вентиляція»)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник від підприємства

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

(Підпис)



Печатка підприємства

Керівник від університету

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

(Підпис)

20 р.

(місце практики)

Навчально-методичне видання

ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА

Методичні вказівки
до проходження практики та оформлення звіту
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія»
(освітньо-професійна програма «Теплогазопостачання і вентиляція»)

Укладачі: **Барановська** Світлана Володимирівна,
Чепурна Наталія Володимирівна

Випусковий редактор *Л. С. Тавлуй*
Комп'ютерне верстання *К. А. Мавроді*

Підписано до друку 2025. Формат 60 x 84_{1/16}
Ум. друк. арк. 0,70. Обл.-вид. арк. 0,75.
Електронний документ. Вид. № 91/III-25

Видавець і виготовлювач:
Київський національний університет будівництва і архітектури

Проспект Повітряних Сил, 31, Київ, Україна, 03037

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів
видавничої справи ДК № 808 від 13.02.2002

