

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

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

до організації  
переддипломної та дослідницької практик

*(для студентів 2 курсу денної і заочної форм навчання  
другого (магістерського) рівня вищої освіти  
спеціальностей 192 – Будівництво та цивільна інженерія  
освітня програма «Водопостачання та водовідведення» та  
194 – Гідротехнічне будівництво, водна інженерія  
та водні технології)*



**Харків**  
**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**  
**2019**

Методичні рекомендації до організації переддипломної та дослідницької практик (для студентів 2 курсу денної і заочної форм навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальностей 192 – Будівництво та цивільна інженерія освітня програма «Водопостачання та водовідведення» та 194 – Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. К. Б. Сорокіна. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 18 с.

Укладач канд. техн. наук, доц. К. Б. Сорокіна

#### Рецензент

Т. О. Шевченко, кандидат технічних наук, доцент кафедри водопостачання, водовідведення та очищення вод Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

*Рекомендовано кафедрою водопостачання, водовідведення та очищення вод, протокол № 1 від 29.08.2019.*

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Організація і керівництво практикою магістрантів.....	5
2 Переддипломна практика .....	9
3 Дослідницька практика .....	10
4 Звіти з практик та їх підсумкова оцінка.....	12
Список рекомендованих джерел.....	15
Додаток А Зразок оформлення титульного аркуша звіту.....	16
Додаток Б Зразок завдання на практику.....	17
Додаток В Вимоги до оформлення звітів з практик.....	18

## ВСТУП

Одним із складових елементів освітнього процесу є проходження студентами різних видів практик. Практики є спеціалізованим типом освітнього процесу, в рамках якого є можливість закріплення отриманих теоретичних знань.

Кожна практика – вид навчальної роботи, який є обов'язковим для виконання всіма здобувачами вищої освіти.

Основна мета практики магістрантів полягає в удосконаленні творчих і науково-дослідницьких навичок / компетенцій, отриманих здобувачами вищої освіти в процесі теоретичного навчання.

Практика майбутнього магістра пов'язана, перш за все, з виконанням навчально-дослідних, науково-виробничих і виробничих завдань як в різних профільних організаціях, так і на навчально-виробничій базі структурних підрозділів ХНУМГ ім. О. М. Бекетова.

Об'єктами професійної діяльності магістрів є:

- всі об'єкти промисловості та міського господарства, де використовують воду або контролюють її якість (станції водопідготовки, очисні станції стічних вод, екологічні служби підприємств, органи контролю водних об'єктів, гідротехнічні споруди, господарсько-побутові служби міст і селищ міського типу, водоочисні комплекси промислових підприємств, системи оборотного та безстічного водопостачання промислових об'єктів);

- природно-техногенні комплекси, інженерно-екологічні системи, природоохоронні комплекси, водогосподарські системи та інші природно-техногенні комплекси, що підвищують корисність компонентів природи.

Основні види практики магістрантів, згідно з навчальним планом підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальностями 192 – Будівництво та цивільна інженерія освітня програма «Водопостачання та водовідведення» та 194 – Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології, є:

- переддипломна практика;

- дослідницька практика.

Специфіка організації кожного виду практики обумовлює вибір часу і місця їх проведення.

# 1 ОРГАНІЗАЦІЯ І КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ МАГІСТРАНТІВ

Організація практики на всіх етапах спрямована на забезпечення безперервності та послідовності оволодіння магістрантами навичками і вміннями професійної діяльності відповідно вимог до рівня підготовки випускника. Вибір місця практики і змісту робіт визначається необхідністю ознайомлення магістранта з діяльністю підприємств, організацій, наукових установ, що здійснюють роботи і проводять дослідження у напрямку обраної магістерської програми. Терміни проведення практики встановлюються відповідно затвердженим навчальним планам і графіку навчального процесу, з урахуванням теоретичної підготовленості магістрантів і наявності робочих місць в організаціях за місцем проходження практики.

Здобувач вищої освіти може проходити практику на об'єктах підприємств водопровідно-каналізаційного господарства, промислових підприємствах, в проектних відділах та лабораторіях науково-дослідних інститутів, проектних і комерційних організаціях відповідного профілю, а також у навчальних лабораторіях випускової кафедри ВВ і ОВ або структурних підрозділах Університету при відповідному обґрунтуванні.

З моменту зарахування магістрантів під час практики в якості практикантів на робочі місця на них поширюються правила охорони праці та правила внутрішнього розпорядку, що діють в організації і з якими вони повинні бути ознайомлені в установленому порядку.

Для керівництва практикою здобувачів вищої освіти призначаються керівник від Університету і керівник від організації.

Керівництво практикою від Університету здійснює викладач кафедри ВВ і ОВ, який є науковим керівником кваліфікаційної роботи магістра.

*Науковий керівник:*

– проводить необхідні організаційні заходи щодо виконання програми практики;

- здійснює постановку завдань з самостійної роботи магістрів в період практики з видачею індивідуальних завдань, надає відповідну консультаційну допомогу;

– погоджує графік проведення практики і здійснює систематичний контроль за ходом практики і роботою магістрів;

– стежить за процесом виконання завдань практики і виконанням магістром індивідуального плану практики;

– перевіряє якість підготовленої магістрами звітної документації та завіряє її своїм підписом;

– складає відгук про роботу кожного магістра, що проходив практику, та на цій основі вносить свої пропозиції щодо її оцінки;

– надає допомогу магістрам з усіх питань, пов'язаних з проходженням практики та оформленням звіту;

– організовує процедуру захисту звітів магістрів з практики.

Керівником практики від організації може призначатися висококваліфікований керівник або фахівець, заступник керівника організації, керівник або провідний фахівець підрозділу організації (робочого місця практики).

*Керівник практики від організації:*

- веде інструктивно-методичну роботу з її кадрами;
- розподіляє магістрів на об'єктах практики, стверджує індивідуальні плани, контролює їх виконання;
- організовує вивчення магістрами досвіду професійної діяльності;
- своєчасно інформує кафедру ВВ і ОВ і адміністрацію Університету про хід практики, випадки грубого порушення трудової дисципліни, невиконання програми практики;
- аналізує звітну документацію магістрів і оцінює їх роботу з іншими керівниками практики;
- несе відповідальність спільно з керівником практики від Університету за дотримання магістрами правил охорони праці;
- вносить пропозиції щодо вдосконалення роботи з практики магістрів.

*Обов'язки магістрантів-практикантів:*

- своєчасно виконувати всі види робіт, передбачені програмою практики;
- проявляти себе як фахівець-початківець, що володіє високими моральними якостями, громадською активністю, глибоким інтересом до роботи;
- направлення на практику видається магістрантові після його ознайомлення з програмою практики і методичними рекомендаціями, а також його обов'язковою співбесіди з керівником практики, який робить відмітку своїм підписом в щоденнику практики щодо проведеної співбесіди;
- магістрант повинен довести до відома наукового керівника місце і час проходження практики;
- магістрант веде щоденник практики за затвердженою формою, а після закінчення практики складає звіт про її проходження, приклавши до звіту документи, зазначені в програмі практики за відповідною спеціалізацією, а також характеристики;
- по завершенню практики магістрант зобов'язаний подати звітну документацію, на підставі якої керівники практики оцінюють загальний обсяг виконаної роботи і ступінь її ефективності та значущості: звіт про практику, щоденник проходження практики з відгуком-характеристикою із зазначенням займаної посади та оцінкою посадових обов'язків;
- за результатами практики магістранти можуть представити до публікації підготовлені ними статті, підготувати виступи на наукові та науково-практичні конференції та семінари.

*Права магістрантів-практикантів:*

- застосовувати теоретичні знання, отримані в Університеті, у вирішенні конкретних практичних завдань;
- з усіх питань, що виникають в процесі практики, звертатися до керівників практики;

- вносити пропозиції щодо вдосконалення організації практики;
- брати участь в обговоренні питань практики на нарадах і конференціях в Університеті та організації;
- користуватися бібліотекою, інформаційними фондами, послугами навчальних, наукових та інших підрозділів Університету;
- перед початком практики магістрант повинен отримати направлення на практику, програму та методичні рекомендації до організації та проходження практики.

*Передбачувані результати практики:*

- здатність удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний та загальнокультурний рівень;
- здатність самостійно здобувати за допомогою інформаційних технологій нові знання і вміння, навчатися новим методам дослідження та використовувати їх в практичній діяльності, в тому числі в нових галузях знань, безпосередньо не пов'язаних зі сферою діяльності;
- здатність оформляти, представляти, доповідати, обговорювати і поширювати результати професійної діяльності;
- здатність до підтримання конструктивної взаємодії в процесі міжособистісного і ділового спілкування;
- здатність використовувати на практиці вміння та навички в організації дослідних і проектних робіт, знаходити і приймати управлінські рішення, формувати цілі команди, впливати на її соціально-психологічний клімат в потрібному для досягнення цілей напрямку, оцінювати якість результатів діяльності;
- здатність аналізувати і адекватно оцінювати власну і чужу діяльність, розбиратися в соціальних проблемах, пов'язаних з професією;
- здатність проявляти ініціативу, в тому числі в ситуаціях ризику, брати на себе всю повноту відповідальності;
- здатність визначати вихідні дані для проектування гідротехнічних об'єктів, споруд і систем водокористування, керувати дослідженнями з оцінки стану природно-техногенних об'єктів;
- здатність використовувати знання методики проектування інженерних споруд, їх конструктивних елементів, методики інженерних розрахунків, необхідних для проектування систем, об'єктів і споруд водного господарства;
- готовність до вивчення, аналізу і зіставлення вітчизняного та зарубіжного досвіду з розробки та реалізації проектів водної інженерії;
- здатність використовувати знання методів прийняття рішень при формуванні структури природно-техногенних комплексів, методів аналізу еколого-економічної і технологічної ефективності при проектуванні і реалізації проектів водної інженерії, водопостачання та водовідведення, проектів відновлення водогосподарських та інших природних об'єктів;
- здатність забезпечувати відповідність якості проектів міжнародних та державних норм і стандартів;
- здатність прийняти професійні рішення на основі знання технологічних процесів при проектуванні, будівництві, експлуатації, реконструкції та

модернізації гідротехнічних об'єктів, систем водної інженерії, водопостачання та водовідведення;

- здатність використовувати знання водного та земельного законодавства і правил охорони водних і земельних ресурсів для перевірки їх дотримання;

- здатність забезпечувати високу якість роботи при будівництві та експлуатації об'єктів водної інженерії;

- здатність формулювати цілі та завдання досліджень, застосовувати знання про методи дослідження при вивченні природних процесів, при обстеженні, експертизі, моніторингу стану природних об'єктів, споруд водного господарства та впливу на навколишнє середовище антропогенної діяльності; також здатність розробляти і вести бази експериментальних даних, здійснювати пошук і вибір методів та моделей для вирішення науково-дослідних завдань, проводити порівняння і аналіз отриманих результатів досліджень, виконувати математичне моделювання природних процесів;

- здатність професійно використовувати сучасне наукове і технічне обладнання та прилади, а також професійні комп'ютерні програмні засоби;

- здатність збирати, узагальнювати і аналізувати експериментальну та технічну інформацію, формулювати висновки чи рекомендації, впроваджувати результати досліджень і розробок, організовувати захист прав на об'єкти інтелектуальної власності;

- здатність проводити пошук, отримання, обробку та аналіз даних польових і лабораторних досліджень, обстежень, експертизи та моніторингу об'єктів водного господарства.

Робота магістрантів в період практики організовується відповідно до логіки роботи над кваліфікаційною роботою:

- вибір теми, визначення проблеми, об'єкта і предмета дослідження;

- формулювання мети і завдань дослідження;

- теоретичний аналіз літератури та досліджень з проблеми, підбір необхідних джерел за темою (патентні матеріали, наукові звіти, технічна документація та ін.);

- основний науковий потенціал; формулювання робочої гіпотези;

- вибір бази проведення дослідження;

- визначення комплексу методів дослідження; проведення констатуючого експерименту;

- аналіз експериментальних даних;

- оформлення результатів дослідження.

Магістранти працюють з першоджерелами, монографіями, авторефератами і дисертаційними дослідженнями, консультуються з науковим керівником і викладачами.

За час практики магістрант повинен сформулювати в остаточному вигляді тему кваліфікаційної роботи за профілем свого напряму підготовки з числа актуальних наукових проблем, і узгодити її з керівником програми підготовки магістрів.



## 2 ПЕРЕДДИПЛОМНА ПРАКТИКА

*Метою переддипломної практики є вивчення методичних, інструктивних та нормативних матеріалів, спеціальної фундаментальної та періодичної літератури, збір, систематизація та узагальнення первинних матеріалів з питань, які розробляються студентом при виконанні кваліфікаційної роботи, а також проведення самостійних досліджень технологічних і виробничих процесів, розрахунків та аналізу необхідних показників виробничої діяльності.*

*Завданнями переддипломної практики є:*

- закріплення набутих теоретичних і практичних знань;
- вивчення об'єкта переддипломної практики;
- набуття досвіду роботи в колективах при вирішенні виробничо-технічних і управлінських питань;
- підібрати теоретичний і практичний матеріал для написання кваліфікаційної роботи, тематика якої повинна відображати актуальні проблеми одного з основних видів професійної діяльності.

*Завдання, які необхідно виконати в ході переддипломної практики, полягають у наступному:*

*вивчити:*

- патентні та літературні джерела з розроблюваної теми з метою їх використання при виконанні кваліфікаційної роботи;
- методи дослідження та проведення експериментальних робіт;
- методи аналізу і обробки експериментальних даних;
- інформаційні технології в наукових дослідженнях, програмні продукти, що відносяться до професійної сфери;
- вимоги до оформлення науково-технічної документації;
- порядок впровадження результатів наукових досліджень і розробок;

*виконати:*

- аналіз, систематизацію та узагальнення наукової інформації з теми досліджень;
- теоретичне або експериментальне дослідження в рамках поставлених завдань;
- аналіз достовірності отриманих результатів;
- порівняння результатів дослідження об'єкта розробки з вітчизняними і зарубіжними аналогами;
- аналіз наукової та практичної значущості проведених досліджень, а також техніко-економічної ефективності розробки;

*набути навичок:*

- формулювання цілей і завдань наукового дослідження;
- вибору та обґрунтування методики дослідження;
- роботи з прикладними науковими пакетами і програмами, використовуваними при проведенні наукових досліджень і розробок;
- оформлення результатів наукових досліджень (оформлення звіту, написання наукових статей, тез доповідей).

Переддипломна практика є видом навчальних занять, безпосередньо орієнтованим на науково-практичну підготовку здобувачів вищої освіти.

Переддипломна практика здобувачів вищої освіти може проходити в наступних формах:

- збір матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи;
- проведення огляду та аналізу результатів інших прикладних досліджень в даній області;
- формулювання точної постановки завдання для кваліфікаційної роботи;
- виконання необхідних попередніх розрахунків;
- проведення попереднього аналізу проблеми.

Основну увагу при проходженні переддипломної практики слід приділяти поглибленому вивченню передових методів досліджень, проектування, будівництва та експлуатації об'єктів гідротехнічного будівництва та водної інженерії, систем водного господарства населених пунктів і промислових підприємств, які визначаються темою випускної кваліфікаційної роботи.

### 3 ДОСЛІДНИЦЬКА ПРАКТИКА

Дослідницька практика магістранта проводиться з *метою* ознайомлення з новітніми теоретичними, методичними і технологічними досягненнями вітчизняної і зарубіжної науки, з сучасними методами наукових досліджень, обробки та інтерпретації експериментальних даних, а також придбання науково-дослідницьких навичок для професійної діяльності.

Дослідницька практика майбутніх магістрів передбачає виконання дослідницької (в тому числі і компілятивної) роботи в рамках напряму підготовки магістрів.

*Завданням дослідницької практики* магістранта є збір, аналіз і узагальнення актуальної наукової проблеми, наукового матеріалу, розробка оригінальних наукових ідей для підготовки випускної кваліфікаційної роботи, отримання навичок самостійної дослідницької роботи, практичної участі у дослідницькій роботі в складі творчого колективу. Дана діяльність включає в себе такі етапи:

- формулювання вихідних передумов, вихідної концепції, обґрунтування вибору теми, мети і основних завдань дослідження;
- літературний пошук, узагальнення та систематизація опублікованих з досліджуваного питання даних, а також їх конспектування, реферування, обговорення проблеми з науковим керівником;
- характеристика стану вивченості досліджуваного питання (або літературний огляд);
- обґрунтування методики дослідження;
- аналіз отриманих результатів, висновки природних або соціальних закономірностей, оцінка точності отриманих результатів, конкретні наукові висновки, порівняння з результатами досліджень попередників;

– загальна оцінка виконаної роботи, вкладу магістранта в досліджувані питання, висновки про наукову і практичну значущість виконаного дослідження, про можливі шляхи подальших робіт з даної проблеми або питання;

– підготовка тексту роботи та ілюстрацій;

– поточна апробація матеріалу за допомогою консультацій з вченими і фахівцями, доповідей і повідомлень на наукових конференціях;

– за можливістю підготовка наукової статті, отримання рецензії керівника на неї, апробація на кафедрі ВВ і ОВ, публікація.

*Задачі дослідницької практики* магістрантів наступні:

□ виявити основні проблеми експлуатації об'єктів гідротехнічного будівництва та водної інженерії, систем водного господарства населених пунктів і промислових підприємств;

□ визначити коло методичних підходів при вирішенні завдань, пов'язаних з проблематикою систем водної інженерії;

□ ознайомитися з основними методами, використовуваними при реалізації проектів гідротехнічного будівництва та водної інженерії, систем водного господарства населених пунктів і промислових підприємств.

Дослідницька практика передбачає кілька видів діяльності студента-магістранта:

– роботу з літературою та інтернет-джерелами з обраної проблематики;

– за можливістю проведення лабораторних досліджень;

– застосування статистичних методів обробки результатів;

– підготовка звіту за темою дослідницької практики.

В результаті дослідницької практики студент-магістрант повинен отримати такі *вміння і навички*:

– вміння аналізувати сучасну наукову літературу та електронні ресурси;

– вміння і навички систематизації наукової інформації;

– вміння застосовувати сучасні методи обробки матеріалу і наукових даних;

– вміння представлення наукових результатів.

Важливою складовою змісту дослідницької практики є збір і обробка фактичного матеріалу і статистичних даних, аналіз відповідних темі кваліфікаційної роботи характеристик організації, де магістрант проходить практику і збирається впроваджувати або апробувати отримані в кваліфікаційній роботі результати.

Основними етапами роботи, яку виконують магістранти в період практики, є:

– організаційна робота;

– теоретична робота, спрямована на обґрунтування, вибір теоретико-методичної бази планованого дослідження;

– практична робота, пов'язана з організацією та проведенням власного дослідження, збору емпіричних даних;

– узагальнення отриманих наукових результатів.

## 4 ЗВІТИ З ПРАКТИК ТА ЇХ ПІДСУМКОВА ОЦІНКА

Після завершення кожної практики студент зобов'язаний подати керівнику практики звіт про виконану роботу в період проходження відповідної практики.

Звіт практиканта за результатами виконання програми практики включає в обов'язковому порядку:

- короткий виклад наукової проблеми;
- аналіз літературних даних та / або інтернет-джерел;
- систематизація та аналіз даних;
- висновки за результатами проведеного дослідження.

При необхідності звіт може бути розширений за погодженням з керівником практики.

Звіт про виконання практики представляється у друкованому вигляді, оформленому відповідно до стандартів оформлення звітів. У додатку А представлений зразок оформлення титулу звіту. У додатку Б представлений зразок індивідуального завдання на практику, оформлення якого здійснюється за рішенням керівника практики. У додатку В представлені загальні правила оформлення звітів.

Звіт повинен бути побудований відповідно до розробленого індивідуального плану і містити розгорнуті відповіді на всі питання, передбачені програмою проходження практики.

Конкретний зміст практики планується магістрантом спільно з науковим керівником кваліфікаційної роботи, відбивається у щоденнику в індивідуальному плані практики, в якому фіксуються всі види діяльності магістранта протягом практики.

У щоденник практики необхідно записувати короткі відомості про виконану роботу. Записи про виконувану роботу повинні бути конкретними і завіреними підписом керівника практики.

Ведення таких записів згодом полегшить магістрантові складання звіту про проходження практики.

У звіті з практики висвітлюють наступні моменти:

- місце і час проходження практики;
- опис виконуваної роботи з окремих розділів програми практики;
- аналіз найбільш складних і цікавих наукових пропозицій, вивчених магістрантом на практиці;
- вказівки на труднощі, які зустрілися при проходженні практики;
- виклад спірних, складних питань, що виникають у конкретних наукових дискусіях, їх аналіз; заснований на нормативних матеріалах, проблемні питання з тих чи інших законів (документів), з якими магістрант ознайомився під час практики.

У звіті магістрант повинен вказати, як проходила практика, яку вона принесла користь в засвоєнні теоретичного матеріалу, яку допомогу надавали йому керівники практики.

Звіт не повинен бути повторенням щоденника або переказом програми практики. Звіт повинен продемонструвати досягнуті магістрантом результати та сформовані дані наукового дослідження.

Під час захисту магістрант повинен вміти аналізувати ті чи інші дії і рішення, про які він пише в щоденнику та звіті, вказати, за якої умови вони є законними, обґрунтованими.

Звіт з практики і всі матеріали її проходження відповідно до переліку, що зазначений в програмі та методичних рекомендаціях, магістрант повинен представити у встановлені графіками практики терміни.

До звітів з практик магістрантові необхідно докласти проекти, копії документів, складені ним самостійно в ході проходження практики.

Звіт з практики повинен мати титульний лист, зміст, вступ, основну частину, висновки, список використаних джерел та додатки:

- *титульний аркуш* оформляється за зразком, наведеним у додатку А;
- *зміст* включає найменування розділів звіту із зазначенням номера сторінок, на яких розміщується початок матеріалу розділу;
- *вступ*. В даному розділі необхідно обґрунтувати актуальність вибору об'єкта і предмета дослідження, визначити мету і завдання дослідження, методологію і методику дослідження, інформаційну базу дослідження, досягнуті результати дослідження, які мають практичну цінність, структуру і обсяг роботи;
- *основна частина* відображає логічний опис питань програми практики, узагальнення, результати виконаної роботи;
- *висновок*. Висновок повинен містити основні короткі висновки за результатами виконаної роботи в період практики;
- *список використаних джерел* включає тільки ті джерела, які аналізувалися або використовувалися в тексті.

*Додаток* за необхідністю оформляється як продовження роботи на наступних за основною частиною сторінках. Кількість додатків визначається магістрантом і керівником залежно від характеру роботи, місця практики, інших факторів.

Звіт перевіряється і візується керівниками практики від підприємства та від кафедри. У процесі захисту виявляється рівень проходження практики, оцінюються повнота і правильність відповідей на поставлені запитання.

Атестація за підсумками практики проводиться на підставі захисту оформленого звіту і відгука наукового керівника практики.

У відгуку керівник коротко характеризує виконану роботу, відзначає її актуальність, теоретичний рівень і практичну значимість, повноту, глибину та оригінальність вирішення поставлених питань.

За підсумками позитивної атестації магістру виставляється диференційована оцінка (відмінно, добре, задовільно).

Оцінка з практики прирівнюється до оцінок і заліків з теоретичного навчання і враховується при підведенні підсумків успішності та рейтингу студента.

Формою оцінки проходження магістрантами практик є диференційований залік, який виставляється відповідно до бально-рейтингової системи оцінювання знань здобувачів вищої освіти. Згідно з цією системою оцінки виставляють за наступною схемою:

– оцінка «відмінно» – 92–100 балів – ставиться при повному виконанні здобувачем вищої освіти програми практики, надання всіх необхідних для звіту документів, оформлених в установленому порядку, демонстрації їм набутих умінь і навичок та готовності до самостійної роботи;

– оцінка «добре» – 74–91 бал – ставиться при частково повному виконанні здобувачем вищої освіти програми практики, наданні звіту практики з правильно оформленими документами, при наявності недоліків і зауважень керівників практики;

– оцінка «задовільно» – 60–73 балів – ставиться при частковому виконанні здобувачем вищої освіти програми практики, труднощах під час виконання вимог звіту практики і недоліках в оформленні поданих документів, а також складнощах під час демонстрації умінь і навичок професійної та науково-дослідницької роботи;

– оцінка «незадовільно» – менше 60 балів – ставиться в разі відсутності звіту і виконаної програми практики, повної невідповідності представлених матеріалів вимогам і некомпетентності здобувача вищої освіти в демонстрації умінь і навичок професійної та науково-дослідницької діяльності.

У разі, якщо здобувач вищої освіти отримує оцінку «незадовільно», незалежно від загальної суми отриманих балів за практику, вважається, що він не виконав відповідний розділ навчального плану.

## СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. ДСанПіН 2.2.4-171-10 : Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною : Затверджено МОЗ України 12.05.2010. – Київ, 2010. – 25 с.
2. Водопостачання. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування: ДБН В.2.5 – 74:2013 / Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Київ, 2013. – 287 с.
3. Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування: ДБН В.2.5-75:2013 / Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Київ, 2013. – 210 с.
4. Даренський О.М. Основи наукових досліджень : Конспект лекцій / О. М. Даренський, Д. А. Фаст, Д. О. Потапов. – Харків : УкрДУЗТ, 2016. – 73 с.
5. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник / В. М. Михайлов та ін.. – Х. : ХДУХТ, 2014. – 220 с.
6. Грищук Ю. С. Основи наукових досліджень : Навч. посібник. / Ю.С. Грищук. – Харків : НТУ «ХП», 2008. – 232 с.
7. Статистична обробка експериментальних даних: Навчальний посібник / О. П. Мельниченко, І. Л. Якименко, Р. Л. Шевченко. – Біла Церква, 2006.– 34 с.

ДОДАТОК А  
Зразок оформлення титульного аркуша звіту

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

Кафедра водопостачання, водовідведення і очищення вод

ЗВІТ

з переддипломної практики

Здобувача вищої освіти  
2 курсу гр. М ГБтаВТ2018-1  
спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво,  
водна інженерія та водні технології

Іванова І. І.

Керівник: доц. О. О. Петров

Національна шкала \_\_\_\_\_  
Кількість балів: \_\_\_\_\_ Оцінка: ЄКТС \_\_\_\_\_

Члени комісії \_\_\_\_\_

м. Харків – 2019 рік



ДОДАТОК Б  
Зразок завдання на практику

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

Кафедра водопостачання, водовідведення і очищення вод

ЗАВДАННЯ  
на переддипломну практику

здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_

група \_\_\_\_\_

Тема практики

---

---

---

Питання, що підлягають вивченню:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Керівник практики: \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

## ДОДАТОК В

### Вимоги до оформлення звітів з практик

1. Сторінки тексту звіту з практики повинні відповідати формату А4 (210 мм × 297 мм). Орієнтація сторінок звіту:

- для текстової частини звіту – книжкова;
- для додатків – книжкова та / або альбомна.

1. Параметри сторінок:

- поля: ліве – 25-30 мм , верхнє – 20 мм , нижнє – 20 мм , праве – 10-15 мм;
- односторонній друк тексту на комп'ютері;
- міжрядковий інтервал – 1,5;
- шрифт TimesNewRoman (розмір основного тексту – 14 пт; для заголовків можна застосувати 16 пт; розмір шрифту виносок, таблиць, додатків – 12 пт);

- вирівнювання тексту – за шириною, без відступів;

- абзац – 1,25 см;

- автоматична розстановка переносів (за необхідності).

3. Структурні елементи звіту ЗМІСТ, ВСТУП, розділи, ВИСНОВОК, СПИСОК ДЖЕРЕЛ і додатки потрібно починати з нового аркуша. Підрозділи, пункти і підпункти тривають текстом.

4. Перенесення слів в заголовках розділів і підрозділів не допускається.

5. Назви всіх структурних елементів всередині звіту можуть виділятися жирним шрифтом, без підкреслення.

6. Заголовки структурних елементів звіту, а саме: ЗМІСТ, ВСТУП, ВИСНОВОК, СПИСОК ДЖЕРЕЛ і додатки необхідно розташовувати посередині рядка, без абзацу, без точки наприкінці, не підкреслювати

7. Розділи звіту необхідно нумерувати арабськими цифрами в межах усього тексту без точки. Слово «Розділ» не пишуть. Після номеру розділу наводиться його назва без точки наприкінці, не підкреслюючи. Якщо заголовок складається з двох речень, їх розділяють крапкою. Найменування розділів потрібно розташовувати посередині рядка без абзацу, без крапки в кінці.

8. Всі сторінки звіту (зокрема додатки) потрібно нумерувати арабськими цифрами, починаючи зі сторінки, яка відповідає елементу «ВСТУП» та має третій порядковий номер. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті аркуша без крапки.

9. Звіт за необхідності ілюструють рисунками, схемами, ескізами, фотографіями; копії рисунків з літературних джерел допускаються в разі їхньої високої якості. Назву рисунка та його порядковий номер в межах розділу розташовують під рисунком по центру. У тексті обов'язково слід зробити посилання на рисунок.

10. Цифровий матеріал оформлюють у вигляді таблиці. Кожна таблиця повинна мати свій порядковий номер в межах розділу і назву. У тексті обов'язково слід зробити посилання на таблицю.

11. Звіт має бути написаний грамотно й акуратно, із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

*Виробничо-практичне видання*

Методичні рекомендації  
до організації  
переддипломної та дослідницької практик  
(для студентів 2 курсу денної і заочної форм навчання  
другого (магістерського) рівня вищої освіти  
спеціальностей 192 – Будівництво та цивільна інженерія  
освітня програма «Водопостачання та водовідведення» та  
194 – Гідротехнічне будівництво, водна інженерія  
та водні технології)

Укладач: **СОРОКІНА** Катерина Борисівна

Відповідальний за випуск *Г. І. Благодарна*  
*За авторською редакцією*  
Комп'ютерне верстання *К. Б. Сорокіна*

План 2018, поз. 163М

---

Підп. до друку 09.09.2019. Формат 60 × 84/16.

Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 0,8.

Тираж 50 пр. Зам. № \_\_\_\_.

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.  
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017.