

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем

ПРОГРАМА
передатестаційної практики магістрів
спеціальності 122 Комп'ютерні науки
(освітньо-професійна програма
«Комп'ютерні науки»)

Дніпро
НТУ «ДП»
2022

Програма передатестаційної практики магістрів спеціальності 122 Комп'ютерні науки (освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки») / Упоряд.: І.М. Удовик, С.Д. Приходченко, А.А. Мартиненко; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Д.: НТУ «ДП», 2022. – 17 с.

Упорядники:

І.М. Удовик – к.т.н., доцент, завідувач кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем;

С.Д. Приходченко – к.т.н., доцент, доцент кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем.

А.А. Мартиненко – старший викладач кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем

Узгоджено науково-методичною комісією зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки (протокол № 5 від 20.05.22р.) та затверджено на засіданні кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем (протокол № 11 від 20.05.22р.).

Подано програму та методичні рекомендації передатестаційної практики магістрів спеціальності 122 Комп'ютерні науки (освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»). Наведена її структура, критерії оцінювання, форма звіту та порядок проходження передатестаційної практики.

Відповідальний за випуск завідувач кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем Удовик І.М., к.т.н., доцент

ЗМІСТ

1. Загальні положення	4
2. Мета практики	5
3. Бази передатестаційної практики	6
4. Термін проходження практики	6
5. Завдання практики, план (порядок) її проходження	6
6. Індивідуальне завдання студентів на практику	8
7. Обов'язки студентів на практиці	8
8. Обов'язки керівника практик від кафедри і баз практики	8
9. Вимоги до складання звіту про практику	10
10. Критерії оцінювання практики	10
11. Рекомендована література	11
Додатки	12

1 Загальні положення

1.1 Передатестаційна практика студентів є невід'ємною складовою процесу підготовки магістрів спеціальності 122 Комп'ютерні науки у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» (далі – Університет). Вона є важливою та обов'язковою ланкою освітнього процесу і дає змогу забезпечити набуття фахових компетентностей магістрам та можливість виконання кваліфікаційної роботи.

1.2 Практика передбачає удосконалення професійно-практичної підготовки студентів та забезпечує набуття ними визначених освітньою програмою компетентностей з використанням матеріально-технічної бази практики.

Освітньо-професійна програма магістрів «Комп'ютерні науки» регламентує опанування фахівцем таких результатів навчання під час проходження передатестаційної практики:

PH01	Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.
PH06	Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.
PH07	Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.
PH08	Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).
PH11	Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.
PH16	Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.
PH19	Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій

1.3 Положення розроблено на підставі:

- Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014р. № 1556-VII (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст. 2004);
- Кодексу законів про працю України;
- Положення «Про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України», затвердженого наказом Міністерства освіти України від 08.04.1993 р. № 93;

- Положення про організацію освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка», затвердженого рішенням вченої ради університету 25 жовтня 2019 року, протокол № 20;
- Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка», затвердженого рішенням вченої ради університету від 26.12.2017, протокол № 20;
- Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», затвердженого рішенням вченої ради університету від 11.12.2018, протокол № 15.

2 Мета практики

2.1 Метою передатестаційної практики є самостійне практичне освоєння студентами сукупності прийомів і методів дослідження для розв'язання конкретних задач, а також придбання професійного досвіду. Передатестаційну практику кожен студент проходить згідно з індивідуальним завданням, пов'язаним з темою атестаційної роботи. Незважаючи на особливості індивідуального завдання до атестаційної роботи, процес його виконання припускає певну послідовність необхідних і взаємопов'язаних етапів: підготовчого, дослідницького, аналітичного та завершального. На підготовчому етапі уточнюється тема атестаційної роботи, визначаються предмет дослідження та коло проблем, що вивчаються, розробляється методика дослідження, встановлюються порядок, терміни й обсяги проведення необхідних теоретичних та експериментальних досліджень, спостережень і розрахунків. Дослідницький етап включає збір і систематизацію інформації про об'єкт, що вивчається, виявлення його стану, закономірностей і тенденцій розвитку. Студент формує масив необхідної інформації, вивчаючи нормативну, планову, звітну й облікову документацію, а також проводить додаткові дослідження шляхом анкетування, спостереження тощо.

2.2 Практика здобувачів вищої освіти передбачає безперервність та послідовність її проведення при одержанні потрібного обсягу практичних навичок і умінь відповідно до освітнього рівня магістра.

2.3 Передатестаційна практика є завершальним етапом навчання та передуює виконанню здобувачами вищої освіти кваліфікаційних робіт. Вона передбачає узагальнення й удосконалення здобутих ними знань, практичних умінь і навичок, оволодіння професійним досвідом з метою їх підготовки до самостійної трудової діяльності, а також збір матеріалів для виконання кваліфікаційних робіт.

3 Бази передатестаційної практики

3.1 Практика здобувачів вищої освіти університету проводиться в установах, які відповідають меті, завданням, змісту практики, а також вимогам освітніх програм.

3.2 Базами проведення практики можуть бути навчальні, виробничі й наукові підрозділи Університету чи іншого закладу вищої освіти, інститути НАН України, сучасні підприємства, організації, установи різних галузей економіки в Україні та за її межами, які мають належні умови для проведення практики.

3.3 Визначення баз практики здійснюється кафедрою програмного забезпечення комп'ютерних систем на основі прямих договорів із підприємствами, організаціями, установами, незалежно від їх організаційно-правових форм і форм власності.

3.4 У разі підготовки фахівців за цільовими договорами, базами практики є підприємства, організації та установи, для яких здійснюється така підготовка.

3.5 Здобувачі вищої освіти за погодженням з кафедрою програмного забезпечення комп'ютерних систем, яка організовує проведення практики, можуть самостійно обирати місце її проходження і пропонувати для укладання відповідні договори.

3.6 Здобувачі вищої освіти можуть проходити практику за межами України в порядку, встановленому чинним законодавством і договорами про співпрацю, укладеними Університетом з іншими закладами вищої освіти, науковими установами тощо інших держав.

4 Термін проходження практики

4.1 Відповідно до графіку навчального процесу тривалість передатестаційної практики магістра складає 2 тижні (4 кредита ЄКТС) в третьому семестрі навчання після проходження студентами виробничої практики.

5 Завдання практики, план (порядок) її проходження

5.1 Головним завданням передатестаційної практики є збір матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи магістра. Матеріали, зібрані під час перебування на практиці, мають бути вихідними даними для розробки кваліфікаційної роботи. Необхідні матеріали студент одержує, відвідуючи відповідні відділи організацій (підприємств).

Впродовж передатестаційної практики студент повинен закріпити наступні уміння і відповідні компетентності:

– Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області.

- Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проектування програмного забезпечення.
- Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.
- Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проектування програмного забезпечення.
- Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики.
- Прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.
- Планувати, організовувати та здійснювати тестування, верифікацію та валідацію програмного забезпечення.
- Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.

Однією з найважливіших завдань передатестаційної практики є формування матеріалів для підготовки кваліфікаційної роботи. Усі необхідні матеріали з цих питань студент збирає на основі докладного вивчення літератури, що мається в організації (звіти про завершені проекти, методичні й інші електронні документи; друковані й рукописні матеріали), своїх особистих спостережень і участі в поточних роботах.

У звіті з передатестаційної практики окремим розділом містяться матеріали, пов'язані з виконанням індивідуального завдання. У процесі проходження практики тема індивідуального завдання може бути уточнена чи навіть змінена в залежності від конкретних умов за узгодженням з одним з керівників. При зборі фактичного матеріалу студенту варто враховувати рекомендації керівника.

5.2 Студенти проходять практику у наступному порядку:

- перед виїздом на практику відвідати деканат, звірити результати іспитів і заліків, одержати необхідні для практики документи (лист направлення на практику, щоденник практики);
- зустрітися з керівником практики від кафедри та отримати індивідуальне завдання, заповнити направлення та щоденник практики;
- на початку практики пройти інструктаж з техніки безпеки та охорони праці, ознайомитися з правилами внутрішнього розпорядку підприємства (організації), порядком отримання документації та матеріалів;
- в період проходження практики для збору необхідних матеріалів відвідувати відповідні підрозділи організації (підприємства), де проходить практика;
- в кінці практики підготувати звіт про проходження практики та отримати відзив керівника від підприємства.

Прибувши на базу практики, студент повинен мати при собі направлення на практику, студентський квиток, щоденник практики.

Тривалість робочого часу здобувачів вищої освіти під час проходження практики регламентується Кодексом законів України про працю та чинними Нормами часу з планування та обліку навчальної, методичної, наукової та організаційної роботи науково-педагогічних працівників Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

Перелік документів, що регламентують направлення здобувачів вищої освіти на практику наведено в додатках 2,3.

6 Індивідуальне завдання студентів на практику

6.1 Індивідуальні завдання на передатестаційну практику повинні відповідати темі та змісту кваліфікаційної роботи магістра спеціальності 122 Комп'ютерні науки (освітньо-професійній програмі «Комп'ютерні науки»).

7 Обов'язки студентів на практиці

7.1 Студенти при проходженні практики зобов'язані:

- до початку практики одержати від керівника практики направлення на практику з індивідуальним завданням, інструктаж з техніки безпеки та про порядок проходження практики, консультації щодо оформлення усіх необхідних документів;
 - заповнити та завізувати в деканаті щоденник практики і направлення;
 - своєчасно прибути на базу практики;
 - у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики;
 - дотримуватися правил охорони праці, техніки безпеки й виробничої санітарії;
 - нести відповідальність за виконану роботу;
 - своєчасно подати звіт про проходження практики та захистити його;
 - виконувати правила внутрішнього розпорядку бази практики, розпорядження адміністрації та керівників практики.

У разі невиконання вимог, які висуваються практиканту, він може бути відсторонений від подальшого проходження практики.

8 Обов'язки керівника практик від кафедри і баз практики

8.1 Основні обов'язки керівника практики від кафедри:

- проведення інструктажу про порядок проходження практики з охорони праці;
- надання здобувачам вищої освіти – практикантам необхідних документів (направлень, програм, щоденників (в т.ч. індивідуальних завдань),

методичних рекомендацій тощо), перелік яких встановлюється у програмах про проведення практики здобувачів вищої освіти, з урахуванням специфіки підготовки магістрів спеціальності 122 Комп'ютерні науки (освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки»);

- ознайомлення здобувачів вищої освіти із системою звітності з практики, а саме: подання письмового звіту, оформлення виконаного індивідуального завдання, захист звіту;
- проведення зі здобувачами вищої освіти попереднього обговорення змісту й результатів практики, потреб змін програм тощо;
- розробка тематик індивідуальних завдань, що враховують напрям кваліфікаційної роботи;
- узгодження з керівником практики від організації, підприємства, установи тощо індивідуальних завдань з урахуванням особливостей місця практики;
- контроль забезпечення належних умов праці та побуту практикантів;
- участь у розподілі здобувачів вищої освіти за місцями практики;
- контроль за своєчасним прибуттям здобувачів вищої освіти до місць практики, виконанням програми практики та дотриманням термінів її проведення;
- надання методичної допомоги здобувачам вищої освіти під час виконання ними індивідуальних завдань і збору матеріалів;
- проведення консультацій щодо обробки зібраного матеріалу та його використання для звіту про практику;
- приймання та оцінювання звітів здобувачів вищої освіти про проходження практики;
- подання звітів здобувачів вищої освіти про практику для зберігання на кафедрі.

8.2 Основні обов'язки керівника практики від підприємства:

- організація роботи практикантів відповідно до програми практики;
- визначення робочих місць практики здобувачів вищої освіти, забезпечення ефективності її проходження;
- проведення інструктажу та дотримання здобувачами вищої освіти правил техніки безпеки й охорони праці на робочому місці;
- сприяння здобувачам вищої освіти – практикантам у використанні наявної літератури, необхідної документації, програмного забезпечення тощо;
- контроль дотримання здобувачами вищої освіти правил внутрішнього розпорядку;
- створення необхідних умов для ознайомлення здобувачів вищої освіти з новою технікою, сучасними технологіями та методами організації праці;
- надання здобувачу вищої освіти відгуку з оцінкою про проходження практики.

9 Вимоги до складання звіту про практику

9.1 Структура та обсяг звіту про передатестаційну практику наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Структура та обсяг звіту про передатестаційну практику

Назва	Кількість сторінок
Титульний аркуш	1,0
Вступ	0,5-1,0
1. Матеріали до розділу 1 кваліфікаційної роботи	5,0-8,0
2. Опис розробленого програмного забезпечення	2,0 - 4,0
Додатки	0,5 - 1,0
УСЬОГО	9,0 - 15,0

9.2 Звіт складається виключно українською мовою і містить нижче перераховані розділи:

- Титульний аркуш виконується за формою додатка 1.
- Зміст і вступ формують відповідно до [3, 4].
- Індивідуальне завдання (студент збирає додаткові відомості, запропоновані керівником передатестаційної практики, які будуть доцільними для успішного виконання конкретної теми кваліфікаційної роботи).
- Додатки

Додатки до звіту містять перелік матеріалів, зібраних для виконання кваліфікаційної роботи.

10 Критерії оцінювання практики

Керівник практики від кафедри приймає залік у здобувачів вищої освіти:

- на базах практики на останньому тижні її проходження або в університеті протягом першого тижня після завершення практики;
- в університеті протягом перших двох тижнів семестру після закінчення практики.

Форма контролю результатів практики – диференційований залік.

Оцінювання результатів практики студентів проводиться за 100-бальною шкалою з обов'язковим переведенням бальних оцінок до інституційної шкали. Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості і залікової книжки здобувача вищої освіти за підписом керівника практики від кафедри. Підсумкова оцінка за практику обчислюється за результатами виконання індивідуального завдання та з урахуванням відгуку та оцінки керівника бази практики. Студенту, який не виконав програму практики з поважних причин, або отримав негативну оцінку з практики, відраховується з університету.

11 Рекомендована література

1. Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 25 с.
2. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018.–21с.
3. ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання.
4. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання.
5. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційних робіт здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальностей 121 «Інженерія програмного забезпечення» <https://bit.ly/3CPWYIb>.

Додаток 1 Титульний аркуш звіту практики

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»



Кафедра (назва кафедри)

ЗВІТ

про проходження передатестаційної практики магістра

студента групи (шифр)
П І Б

Керівник від
підприємства

(підпис, печатка) (посада, прізвище)

Керівник від
університету

(підпис) (посада, прізвище)

Дніпро
НТУ «ДПУ»

20_

Відгук осіб, які перевіряли проходження практики

Висновок керівника практики від закладу вищої освіти про проходження практики

Дата складання заліку « ____ » _____ 20__ року

Оцінка:
за інституційною шкалою _____

(словами)

кількість балів _____

(цифрами)

Керівник практики від закладу вищої освіти

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Навчальне видання

Упорядники:

Удовик Ірина Михайлівна
Приходченко Сергій Дмитрович
Мартиненко Андрій Анатолійович

ПРОГРАМА

передатестаційної практики магістрів
спеціальності 122 Комп'ютерні науки

(освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»)

Видано в редакції упорядників

Підписано до друку 01.06.2022. Формат 30x42/4.
Папір офсет. Ризографія. Ум. друк. арк. 1,4.
Обл.-вид. арк. 1,4. Тираж 50 прим. Зам. №

Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19.