

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до проходження переддипломної практики
(стажування)

для здобувачів освіти
за другим (магістерським) рівнем вищої освіти,
спеціальності G11 «Машинобудування (за спеціалізаціями)»
спеціалізації G11.1 «Верстати та інструменти»
усіх форм навчання

Методичні вказівки до проходження переддипломної практики (стажування) для здобувачів освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, спеціальності G11 «Машинобудування (за спеціалізаціями)», спеціалізації G11.1 «Верстати та інструменти» усіх форм навчання / Укл. В.С. Штанкевич, М.В. Фролов, С.В. Танченко – НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 10с.

Укладачі: В.С. Штанкевич, ст.викладач
М.В. Фролов, доцент, к.т.н.
С.В. Танченко, ст.викладач

Рецензент: В.В. Солоха, доцент, к.т.н.

Відповідальний за випуск: зав.лаб. В.П. Загородній

Затверджено на засіданні кафедри
«Металорізальні верстати та інструменти»
Протокол № 1
від «21» 08 2025

ЗМІСТ

1 Вступ.....	4
2 Мета та завдання переддипломної практики.....	4
3 Результати навчання	5
4 Інформаційний обсяг практики	6
5 Організація проведення практики.....	7
6 База проведення практики	8
7 Структура звіту з практики.....	8
8 Оформлення та захист звіту з практики	8
Перелік літератури	10

1 ВСТУП

Переддипломна практика (стажування) є одним з елементів навчального процесу підготовки магістрів. Вона сприяє закріпленню і поглибленню теоретичних знань студентів, отриманих під час навчання; вмінню ставити завдання, аналізувати отримані результати і робити висновки; придбанню і розвитку навичок самостійної науково-дослідницької роботи.

Переддипломна практика (стажування) студентів є черговим етапом навчання та проводиться після засвоєння програми теоретичного і практичного курсів; здачі студентами всіх видів проміжної атестації, передбачених державними вимогами до мінімуму змісту та рівня підготовки магістрів.

2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

Мета переддипломної практики (стажування) – підготувати студента до рішення задач науково-дослідного характеру і до виконання випускної кваліфікаційної роботи.

Завдання переддипломної практики (стажування) – головним завданням переддипломної практики є виконання під керівництвом керівника від кафедри різних видів робіт, пов'язаних з реальною професійною діяльністю.

Крім цього, завдання переддипломної практики включають поглиблене вивчення теми кваліфікаційної роботи, збір матеріалів, їх апробацію та підготовку до написання кваліфікаційної роботи.

Студент повинен набути наступних *компетентностей*:

ЗК1. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК4. Здатність бути критичним та самокритичним.

ЗК5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

СК1. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема в умовах технічної невизначеності.

СК2. Критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність

їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку.

СК3. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії.

СК4. Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі.

СК6. Здатність опановувати передові знання та практичні навички у виборі та використанні сучасних програмних засобів, включаючи графічні CAD/CAM системи, для моделювання та проектування ефективних конструкцій обладнання в машинобудуванні; розробки та формування раціонального технологічного та програмного забезпечення для його виробництва.

СК7. Здатність володіти знаннями та практичними навичками з вибору та використання сучасного високотехнологічного обладнання для ефективної реалізації технологічних процесів механічної обробки в машинобудуванні; обладнання та комплексів з вимірювання розмірів, контролювання параметрів форми та взаємного розташування поверхонь деталей та вузлів в галузевому машинобудуванні.

3 РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання:

ПРН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

ПРН3. Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.

ПРН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

ПРН5. Аналізувати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

ПРН6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

ПРН8. Знати і вміти підбирати та використовувати комп'ютерні графічні CAD/CAM системи та інші програмні засоби для вирішення практичних завдань по моделюванню та/або проектуванню обладнання та/або його частин в машинобудуванні; автоматизованому формуванню технологічних процесів механічної обробки а також програмного

забезпечення, що забезпечують високу продуктивність механічної обробки та належну якість продукції.

ПРН9. Знати і вміти підбирати та використовувати методи, типові вузли, механізми та обладнання з метою ефективної обробки деталей в галузевому машинобудуванні відповідно до поставленого завдання; вимірювальне обладнання або вимірювальні комплекси для контролю розмірів, параметрів форми та взаємного розташування поверхонь деталей та вузлів в машинобудуванні в тому числі на основі тривимірних моделей.

4 ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ ПРАКТИКИ

Переддипломна практика проводиться як правило в індивідуальному порядку, тому для кожного студента визначається індивідуальне завдання.

Переддипломна практика складається з наступних етапів:

Змістовий модуль 1. «Аналітичне дослідження за темою кваліфікаційної роботи»

Тема 1. Сутність переддипломної практики, засоби збору матеріалів, графік проведення робіт під час практики.

Тема 2. Аналіз вихідних даних на проектування або проведення наукових досліджень.

Тема 3. Аналітичне обстеження досліджень.

Тема 3. 1. Базові наукові праці за обраною темою.

Тема 3. 2. Допоміжні наукові праці за обраною темою .

Тема 4. Пошук аналогів проектного вирішення за літературними та інтернет-джерелами, робочими проектними матеріалами.

Тема 4.1. Вітчизняний досвід.

Тема 4.2. Закордонний досвід.

Тема 5. Тенденції розвитку наукових напрямків дослідження та проектних рішень за темою кваліфікаційної роботи.

Тема 5. 1. Сучасні та перспективні шляхи вирішення проблем.

Тема 5.2. Висновки.

Загальні висновки.

На першому етапі переддипломної практики студенти знайомляться з організаційно-управлінською структурою місця проведення практики, з системою організації науково-дослідної роботи, пріоритетними напрямками наукових досліджень, разом із керівниками практики складають індивідуальні завдання (відповідно до тематики кваліфікаційної роботи) та календарний план практики.

На другому, – основному, – етапі практики студенти виконують науково-дослідні роботи за індивідуальними завданнями переддипломної практики відповідно до програми практики та тематики кваліфікаційної роботи. Зокрема, проводять аналіз одержаних експериментальних даних,

моделювання та розрахунків; узагальнення результатів дослідження; розробку пропозицій щодо їхнього використання.

На цьому етапі робота студентів може здійснюватися в наступних формах: виконання завдань керівника практики відповідно до затвердженого плану роботи; участь у науково-дослідних проектах, які виконуються в рамках науково-дослідних програм кафедри; участь у наукових семінарах (за тематикою дослідження); виступ на науковій конференції молодих учених; підготовка й публікація тез доповідей, статей у наукових фахових виданнях, патентів тощо.

На третьому, – заключному, – етапі переддипломної практики студенти оформлюють супровідну та звітну документацію щодо результатів практики, складають диференційований залік.

5 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Функції керівника переддипломної практики від фахової кафедри.

1. Детально ознайомити здобувачів з програмою і завданнями переддипломної практики (стажування) і здійснювати методичне керівництво та допомогу здобувачам під час підготовчого етапу.

2. Ознайомити здобувачів із системою звітності про стажування та з вимогами до нього.

3. Проводити інструктаж практиканта щодо порядку проходження стажування.

4. Проводити інструктаж здобувачів з питань охорони праці та техніки безпеки та контролювати виконання практикантами трудової дисципліни.

5. Забезпечити практикантів робочими місцями та необхідними матеріалами відповідно з програмою та розкладом проходження практики.

6. Контролювати проходження практикантами практики та виконання індивідуального плану, подавати всебічну консультативну та методичну допомогу.

7. Контролювати стан проходження практики та відмічати виконання програми практики, індивідуальних планів, дотримання трудової дисципліни.

Обов'язки практиканта під час переддипломної практики

До початку проходження переддипломної практики практикант повинен одержати від керівника практики зразки оформлення необхідних документів.

Для успішної реалізації мети і завдань, передбачених планом переддипломної практики, практикант повинен:

1. Суворо дотримуватись правил внутрішнього розпорядку установи, правил трудової дисципліни, техніки безпеки.

2. Разом з керівниками практики розробити індивідуальний графік проходження практики.

3. Дотримуватися обов'язкового порядку виконання програми практики, виконувати роботу у визначений термін.

4. У визначений термін подати керівнику практики звітні матеріали

5. Систематично разом з керівником практики обговорювати хід виконання її програми.

6. Скласти звіт про результати проходження практики.

За порушення правил внутрішнього розпорядку, правил трудової дисципліни та техніки безпеки практикант несе відповідальність перед адміністрацією установи, на базі якої проходить практика.

6 БАЗА ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Базою проведення переддипломної практики (стажування) є:

- підприємства галузі;
- науково-дослідні організації і установи, де можливе вивчення матеріалів, пов'язаних з темою випускної кваліфікаційної роботи.
- кафедри та спеціалізовані лабораторії НУ «Запорізька політехніка» або інших навчальних закладів.

7 СТРУКТУРА ЗВІТУ З ПРАКТИКИ

Звіт з переддипломної практики (стажування) оформлюється на листках формату А4 та повинен мати обсяг до 60 сторінок тексту та графічних матеріалів, включати: план, структуру основної частини тексту відповідно до плану, висновки і список літератури. До додатків включають: титул з назвою теми дипломної роботи; зміст роботи магістра. До звіту зі стажування також можна додати презентацію у форматі Power Point, від 3 до 6 слайдів.

Структура звіту повинна містити такі основні складові частини:

- титульний лист;
- анотацію;
- вступ (актуальність та постановка задач);
- змістовну частину (2-3 розділи);
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (при необхідності).

8 ОФОРМЛЕННЯ ТА ЗАХИСТ ЗВІТУ З ПРАКТИКИ

Після завершення переддипломної практики здобувач подає на кафедру безпосередньо своєму керівникові таку документацію для перевірки:

- щоденник практики;

- звіт про проходження практики від початку (дата) до її завершення (дата) за поданою формою відповідно до календарного графіка проходження практики, завірений на титульній сторінці підписом керівника практики;

- підписану і завірену керівником установи, де проводилася практика, розгорнуту характеристику студента-практиканта і виконаних ним видів робіт із-зазначенням рівня їх виконання.

Звіт є важливим етапом підготовки кваліфікаційної роботи, розробки її аналітичної і рекомендаційної частини. Тому зміст звіту повинен бути логічно пов'язаний з проблематикою, що лежить в основі кваліфікаційної роботи.

Зміст повинен мати певну логічну побудову, послідовність і завершеність розгляду відповідного кола питань.

ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРИ

1. Методичні вказівки до виконання та захисту магістерської роботи. Для студентів зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування, освітня програма «Металорізальні верстати та системи» усіх форм / Укл.: Л. Й. Івченко, В.В. Солоха, В.В. Циганов, Л.С. Матвеєнко. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2020. - 30с.

2. Астанін В.В., Зайончковський Г.Й., Солоха В.В. Дослідження та випробування механічних систем: навчальний посібник. – Київ.: НАУ, 2009. – 112с.

3. Бідняк М. Н. Організація управління : навч. посібник / М. Н.Бідняк. – К.: А.С.К., 2003. – 176с.

4. Бойчук І. М. Економіка підприємства : навч. посібник / І. М. Бойчук, П. С. Харів, М. І. Хопчан. – Львів.: СПОЛОМ, 1999. –212с.

5. Вітлинський В. В. Математичне програмування / В. В. Вітлинський, С. І. Наконечний, Т. О. Терещенко. – К. : КНЕУ, 2001. –248с.

6. ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення / В. Земцева, Ю. Поліщук, Р. Савченко, Л. Шрамко, А. Ямчук. – Київ: ДП «УкрНДНЦ» - 2016. – 31с.

7. ДСТУ ГОСТ 7.1: 2006. Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання. – Київ: Держстандарту України, 2007. – 54.

8. Металорізальні інструменти: підручник / Равська Н. С. - Житомир: ЖДТУ, 2016. – 612 с.

9. Кукляк М.Л. Металорізальні інструменти : навч. посіб. / М.Л. Кукляк, І.С. Афтаназів, І.І. Юрчишин. – Львів : вид-во НУ «Львівська політехніка», 2003. – 556 с.

10. Стискін Г.М. та ін. Інструменти для механічної обробки матеріалів. – Львів, 2000.– 497с.

11. Щербаков В.П., Головінов В.П., Кузнецов Е.С. Програмування оброблення на верстатах з ЧПК і налагодження їх: Підручник. – К.: Вища шк., 1997. – 342 с.

Перелік не є вичерпним і у залежності від тематики роботи може змінюватись.