

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

ПРОГРАМА
переддипломної практики (стажування) магістрів
спеціальності
G9 «Прикладна механіка»
за освітньою програмою "Технології машинобудування"
всіх форм навчання

Програма переддипломної практики (стажування) магістрів спеціальності G9 «Прикладна механіка» за освітньою програмою "Технології машинобудування" всіх форм навчання / Укладачі: Тришин П.Р., Вишнепольський Є.В. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2025. – 20 с.

Укладачі: Тришин П.Р., PhD, доцент каф. ТМБ
Вишнепольський Є.В., канд. техн. наук, доцент каф. ТМБ

Рецензент: Гончар Н.В., канд. техн. наук, доцент

Відповідальний за випуск: зав. каф. ТМБ Дядя С.І., доцент, к.т.н.

Затверджено
на засіданні кафедри ТМБ
протокол № 1
від 06.08.2025 р.

Рекомендовано до видання НМК
машинобудівного факультету
протокол № 1
від 26.08.2025 р.

ЗМІСТ

Вступ	4
1 Мета стажування	5
2 Загальні вимоги до організації та проведення стажування	6
2.1 Планування робіт на стажуванні	6
2.2 Бази стажування	7
2.3 Розподіл студентів за місцем стажування	8
2.4 Керівництво стажуванням	8
2.5 Форма практики	10
2.6 Проведення стажування	10
2.7 Контроль за проведенням стажування	10
2.8 Підведення підсумків стажування студентів	10
3 Програма стажування	12
3.1 Мета і завдання стажування	12
3.2 Зміст стажування	12
4 Стажування для виконання дослідних магістерських робіт	15
5 Література для виконання звітів стажування (загальний перелік)	16
Додаток А Приклад завдання на стажування (технологічне)	18
Додаток Б Приклад завдання на стажування (науково-дослідне)... ..	19
Додаток В Приклад титульної сторінки звіту із стажування	20

ВСТУП

Програма стажування (переддипломної магістерської практики) – далі «стажування» – є основним навчально-методичним документом, який визначає проведення стажування магістрантів денної та заочної форми навчання за спеціальністю G9 «Прикладна механіка» за освітньою програмою "Технології машинобудування". Вона забезпечує єдиний комплексний підхід для організації виробничої практичної підготовки та системного навчання студентів.

Проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти визначено «Положенням про проведення практики студентів Національного університету “Запорізька політехніка”» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_praktyku_studentiv.pdf або https://old.zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_praktyku_studentiv.pdf), а також в робочих програмах та методичних рекомендаціях. Освітня програма “Технологія машинобудування” передбачає наступні види практичної підготовки: проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять в рамках окремих освітніх компонентів; та стажування (переддипломна магістерська практика) перед дипломуванням у III семестрі магістратури. В результаті проходження стажування у здобувачів формуються навички та практичне розуміння перспективності застосування навчального матеріалу з теоретичних освітніх компонент, відбувається закріплення та розширення знань, отриманих під час вивчення технологічних та конструкторських дисциплін. Відбувається залучення студентів до вирішення практичних задач проектно-технологічного або дослідницького характеру, набуття досвіду розв’язання складної спеціалізованої задачі та збір необхідної інформації для виконання дипломної (кваліфікаційної) роботи магістра на базі сучасних підприємств, що займаються проектуванням та виробництвом продукції в галузі машинобудування (автомобільні, авіадвигунобудівні, радіолокаційні, верстатні, інструментальні підприємства, цехи, дільниці тощо). Практична підготовка формує ряд загальних та фахових компетентностей зі спеціальності у відповідності до ОП.

1 МЕТА СТАЖУВАННЯ

Переддипломна практика (стажування) є складовою частиною навчального процесу і має на меті підготовку висококваліфікованих спеціалістів, що мають фундаментальні знання та практичні навички зі спеціальності, можуть проводити організаційну роботу, спроможні внести активний та творчий внесок у виконання важливих завдань перед машинобудівною, двигунобудівною та суміжними галузями виробництва, виконуючи роботу стажера – майстра дільниці, інженера-механіка, конструктора, технолога, інженера-дослідника. Згідно навчального плану освітнього програми магістранти всіх форм навчання проходять стажування у 3-му семестрі на початку вересня протягом 6 тижнів.

Важливою ланкою освіти у справі становлення інженера – майбутнього керівника виробництва є виховання людини, що здатна обґрунтувати свої рішення в виробничих ситуаціях.

Переддипломна практика (стажування) направлена на те, щоб допомогти студентам відійти від пасивного сприйняття інформації та знань до їх активної участі у пошуках нових технічних рішень в інтересах суспільства.

2 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ СТАЖУВАННЯ

Оцінкою ефективності роботи вищого навчального закладу в підготовці спеціалістів для виробництва є рівень того, наскільки випускники ЗВО можуть практично вирішувати технічні та соціально-економічні задачі, як глибоко вони знають справу, наскільки швидко проходить їх професійне становлення.

2.1 Планування робіт на стажуванні

На кафедрі для чіткої організації та проведення переддипломної практики (стажування) – далі «стажування» – складають плани робіт, які передбачають вирішення всіх питань з організації, проведення, методичного забезпечення, керівництва, контролю та звіту про виконану роботу. Плани роботи мають бути узгоджені з представниками підприємств, які відповідають за проведення стажування. Кожного року заздалегідь необхідно укладати договори з підприємствами міста та області для проведення стажування.

До початку стажування відбуваються організаційні збори для студентів Їх проводить завідувач кафедри спільно з керівниками стажування і охорони праці.

На цих зборах збираються фотографії для перепусток, видаються студентам щоденники стажування, індивідуальні завдання, які узгоджено з підприємствами.

Відповідальний за оформлення перепусток за 1-2 тижня до початку стажування відправляє на базові підприємства підготовлену документацію з узгодженням точних дат і часу проведення інструктажів з техніки безпеки, пожежної безпеки та режиму підприємства.

Після проходження інструктажів для одержання перепусток студенти заповнюють у відділі кадрів підприємств відривні листи прибуття на переддипломну практику (стажування).

У таблиці 2.1 наведені роботи, що виконуються під час проходження стажування.

Таблиця 2.1 – Приблизний план проведення переддипломної практики (стажування)

№	Найменування робіт	Кількість днів
1	Оформлення та одержання перепусток; інструктаж щодо техніки безпеки, протипожежної безпеки, режиму роботи підприємства.	0,5
2	Загальне ознайомлення з підприємством.	0,5
3	Бесіди з провідними фахівцями з механічної обробки і виробничі екскурсії по основним цехам та службам підприємства.	2
4	Робота в технологічному бюро цеху. Підбір матеріалів для виконання завдання стажування (пошук та аналіз наукової інформації, проведення досліджень).	34
5	Систематизація та узагальнення зібраних матеріалів, складення звіту.	3
6	Оформлення звіту та його захист	2
	Загальна тривалість стажування	42

2.2 Бази стажування

2.2.1 Стажування студентів вищих навчальних закладів проводиться на базових підприємствах, які відповідають вимогам програми.

2.2.2 При підготовці спеціалістів вищими навчальними закладами, згідно цільових договорів з підприємствами та організаціями, бази стажування передбачаються у цих договорах.

2.2.3 Студенти можуть самостійно підібрати для себе місце проходження стажування і пропонувати його для використання. Оформлення договору з організаціями, установами будь-яких форм власності здійснюється через відповідний відділ НУ «Запорізька політехніка» (головний корпус, ауд. 140).

2.2.4 Для студентів-іноземців бази стажування

передбачаються у відповідному контракті чи договорі щодо підготовки спеціалістів і можуть бути розташовані як на території країни-замовника спеціаліста, так і в межах України.

2.3 Розподіл студентів за місцем стажування

Розподіл студентів на стажування проводиться вищими навчальними закладами згідно з замовленнями на підготовку спеціалістів до їх майбутніх місць роботи після закінчення навчання.

При цьому стажування проводяться в механічних та механоскладальних цехах, технічних відділах цехів, у відділі головного технолога, головного конструктора та відділах механізації і автоматизації. Якщо є вакантні місця, студенти можуть бути зараховані на штатні посади, коли робота на них відповідає вимогам програми стажування.

При цьому не менш 10% часу відводиться на загально-професійну підготовку згідно з програмою стажування.

Студенти-практиканти зобов'язані:

- до початку стажування одержати від керівника стажування консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;
- своєчасно прибути на місце стажування;
- в повній мірі виконати всі завдання керівника стажування;
- вести щоденник стажування, в якому кожного дня записувати результати виконаної роботи;
- вивчити і дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- брати участь у раціоналізаторській та винахідницькій роботі;
- зібрати матеріал для магістерської роботи;
- своєчасно подати і захистити звіт з стажування.

Практиканти повністю підпорядковуються правилам внутрішнього розпорядку підприємства.

2.4 Керівництво стажуванням

Керівниками стажування призначаються викладачі кафедри. Загальне керівництво стажування виконується завідувачем кафедри

або одним з викладачів кафедри.

Керівники стажування за 1 тиждень до початку стажування доводять до відома студентів розподіл за місцем стажування, узгоджені точні терміни, місце і час проходження студентами обов'язкових інструктажів.

До обов'язків керівників стажування від вищого навчального закладу входить:

- контроль за проведенням для студентів обов'язкових інструктажів з охорони праці, техніки безпеки, режиму підприємства;
- виконання студентами правил внутрішнього розпорядку підприємства;
- видача завдання з стажування та керівництво науково-дослідною роботою студентів;
- організація теоретичних занять, консультацій, виробничих екскурсій;
- надання студентам методичної допомоги в складанні звітів.

Керівник стажування від університету контролює виконання студентами програми стажування та індивідуальних завдань.

Керівник стажування студентів від підприємства здійснює безпосередньо керівництво стажуванням в цехах та відділах:

- організує проходження стажування закріплених за ним студентів у тісному контакті з керівниками стажування від університету;
- підбирає тематику індивідуальних завдань;
- знайомить студентів з організацією робіт на конкретних робочих місцях, допомагає в розробці технологічних процесів та проектуванні інструментів і пристроїв;
- здійснює постійний контроль за роботою практикантів;
- допомагає проводити дослідження;
- знайомить з передовими методами роботи та проводить консультації з виробничих питань;
- контролює написання звітів студентами-практикантами і складає на них виробничу характеристику, яка повинна мати данні про виконання програми та індивідуальних завдань, про ставлення студентів до роботи.

Керівники стажування несуть відповідальність за організацію, якість проведення стажування студентів.

Детально обов'язки керівників, призначених базами стажування, наводяться в окремих розділах договору про проведення стажування.

2.5 Форма практики

Навчальними планами для магістрів передбачається стажування (переддипломна практика).

Стажування магістрантів денного відділення проводиться у 3-му семестрі на підприємствах, які затверджені як бази стажування. Тривалість – 6 тижнів.

2.6 Проведення стажування

Стажування проводиться згідно з робочою програмою, узгодженою з підприємством, яка затверджується за один-два місяці до початку.

В робочу програму входить календарний графік, який має передбачати: оформлення та отримання перепусток; вивчення правил техніки безпеки та виробничої санітарії; проведення навчальних занять та екскурсій; виконання індивідуальних завдань; збір необхідних матеріалів для написання звіту; оформлення звіту; захист звіту з стажування.

2.7 Контроль за проведенням стажування

Контроль за проведенням стажування виконується для надання практичної допомоги студентам у виконанні програми стажування.

Контроль з боку навчального закладу виконується: керівником стажування; завідувачем профілюючої кафедри; представником ректорату або вузівською інспекційною групою.

Контролюючий повинен приймати оперативні дії по усуненню виявлених недоліків. Про серйозні недоліки контролюючий повинен доповідати керівництву ЗВО, а також підприємству, яке є базою стажування.

2.8 Підведення підсумків стажування студентів

Після закінчення стажування студенти звітують про виконання програми та індивідуальних завдань.

Звіт надається у письмовому вигляді, оцінюється та

підписується керівником стажування від підприємства.

Письмовий звіт разом з іншими документами, які встановлені навчальним закладом (щоденник, звіт з НДРС тощо), подаються керівникові стажування від університету.

Звіт виконується згідно завдань стажування на аркушах формату А4.

Після закінчення стажування у термін, що визначає керівник, студенти складають диференційний залік (захищають звіт) комісії, що призначається завідувачем кафедри. До складу комісії входять викладачі кафедри, керівники стажування.

За результатами наукових досліджень магістранти готують доповідь, яку докладають на технічній конференції кафедри, університету, готують тези або статтю до публікації.

Студент, який не виконав завдання стажування, отримує незадовільну оцінку та рекомендується до відрахування з університету.

3 ПРОГРАМА СТАЖУВАННЯ

3.1 Мета і завдання стажування

Мета і завдання стажування (*стажування* проводиться на початку 3-го семестру, тривалістю 6 тижнів) – практично вирішувати технічні та соціально-економічні задачі пов'язані з машинобудівним виробництвом. Результати НДРС є вагомою частиною магістерської роботи студента. Виконується формулювання теми магістерської роботи та збір матеріалу для її виконання,

В результаті проходження стажування студент повинен знати: функціональні обов'язки інженерно-технічних робітників підрозділу; заводську систему конструкторської і технологічної документації та порядок її підготовки, затвердження і використання; технічні можливості виробничих ПК, обладнання, пристроїв та інструменту; конструкторсько-технологічну та організаційну підготовку виробництва заготовок; механічну обробку деталей та складання виробів продукції; стан і основні напрямки розвитку інженерної праці; систему нормування праці; напрямки технічної політики підприємства та галузі; нову техніку і прогресивну технологію, сучасні методи і засоби технічного контролю.

Після закінчення стажування студент повинен вміти: розробляти оптимальну технологію виробництва деталей та вибирати раціональний шлях вирішення інженерних задач, виконувати технологічні і техніко-економічні розрахунки за допомогою ПК; конструювати технологічну оснастку.

3.2 Зміст стажування

Під час проходження стажування (6 тижнів) студент має поповнити знання в галузях економіки виробництва і з наукових досліджень, вивчити організаційно-економічні особливості виробництва; зібрати дані для виконання магістерської роботи, теоретично і практично розібратися в окремих питаннях економіки, організації та управління виробництвом.

У випадку, якщо основою магістерської роботи є розробка будь-якого технологічного процесу, стажеру необхідно детально вивчити

технологічний процес виготовлення деталі, яка задана в індивідуальному завданні; знати його праце- та часо- витрати, необхідні верстати та устаткування, обладнання, пристрої, інструмент, норми витрат основних і допоміжних матеріалів та їх оптові ціни за прејскурантом, норми витрат допоміжних матеріалів і їх ціни. Для застосованого в технологічному процесі обладнання треба знати: габарити, оптову ціну, потужність, вартість пристроїв і інструменту; вивчити використані на заводі форми оцінки праці, накладні витрати по цеху; вивчити техніко-економічні показники роботи дільниці (фондовіддача, продуктивність праці, програма тощо). За період стажування студенти вивчають роботу відділу раціоналізації і винахідництва за місцем проходження стажування.

Студент при цьому повинен розробити і вивчити: технологічні процеси виготовлення деталей схожих типорозмірів, технологічне обладнання, яке необхідне для виготовлення заданих деталей або складання вузлів; спеціальне обладнання механічного або механоскладального цеху; виконати комплекс наукових досліджень; план розташування верстатів на дільниці для виготовлення заданих деталей або вузлів; налагодження верстатів, напівавтоматів, агрегатних та верстатів спеціального призначення; ознайомитись з РТК для обробки деталей на верстатах з ЧПУ та/або комп'ютерними пакетами з CAD/CAM/CAE модулями, які використовують на виробництві; методи механізації складальних операцій; показники, які визначають доцільність перевodu операцій механічної обробки на верстати з ЧПУ і методику оцінки ефективності їх застосування; прогресивні методи оздоблювально-зміцнювальної обробки, які сприяють підвищенню експлуатаційних показників якості заданих деталей; розрахунок керуючих програм для верстатів з ЧПУ за допомогою ПК; одержання технологічної документації за допомогою ПК; методи та засоби контролю при обробці деталей; внутрішньо-цехові та міжцехові транспортні засоби; спосіб збирання, сортування та утилізації стружки; вивчити тематику "вузьких" місць.

На підставі вивчених питань студент повинен надати в звіті з стажування: аналіз креслення деталі за показниками точності і шорсткості поверхонь, фізико-механічних властивостей матеріалу призначеного для виготовлення деталі тощо; аналіз технологічності деталі; аналіз діючого технологічного процесу і обґрунтовані пропозиції щодо їх удосконалення; вибір технологічного обладнання

та верстатів для обробки деталі; аналіз діючих конструкцій пристроїв для обробки деталей; аналіз методів контролю; аналіз розташування верстатів на дільниці механічної обробки; надати матеріал для спец завдання; список літератури; аналіз організаційно-економічних особливостей виробництва, організації та керівництва виробництвом. Матеріали для економічного розрахунку у магістерській роботі. А також необхідно вказати: трудомісткість; норму витрат основних і допоміжних матеріалів, їх оптові ціни, оптові ціни обладнання і верстатів, потрібні потужності, собівартість пристроїв і інструменту, накладні витрати, фондівдачу та інші показники; відомості про деталі, які обробляються у цеху (трудомісткість, обладнання тощо).

На залік студент подає звіт, до якого входить матеріал з усіх розділів стажування цієї програми.

На стажуванні студенти використовують бібліотеку підприємства, технічну документацію відділу або цеху для зібрання матеріалу за розширеною темою НДР, а також використовують можливості підприємства для виконання експериментальних досліджень за темою НДР.

Тема спецзавдання НДРС повинна бути узгоджена з керівником стажування від підприємства. Результати НДРС мають бути ретельно викладені в магістерській роботі.

4 СТАЖУВАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ДОСЛІДНИХ МАГІСТЕРСЬКИХ РОБІТ

В залежності від теми магістерської роботи, яка має вирішувати локальну науково-технічну проблему, і місця проходження, стажування може носити дослідницький характер, що в значній мірі визначатиме індивідуальне завдання і його конкретний зміст.

Під час стажування необхідно:

- провести обґрунтування дослідницької теми роботи, поставити задачі дослідження, проаналізувати базу проведення експериментів, визначити актуальність та мету досліджень;

- провести теоретичний аналіз проблеми, аналіз літературних джерел щодо положень, які виносяться на захист магістерської роботи; можливі рішення проблеми, відомі на даний час у вітчизняних та закордонних джерелах;

- описати методикау проведення досліджень; розробити план експерименту;

- провести експериментальні дослідження на основі теоретичних викладок;

- зробити первинний аналіз результатів, отриманих в ході досліджень, перевірити достовірність отриманих результатів;

- сформулювати первинні технологічні рекомендації.

5 ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИКОНАННЯ ЗВІТІВ СТАЖУВАННЯ (ЗАГАЛЬНИЙ ПЕРЕЛІК)

1. Технологічні основи машинобудування: навчальний посібник для студентів спеціальностей 131 – Прикладна механіка, 133 – Галузеве машинобудування /І.Е. Яковенко, О.А. Пермяков, А.В. Фесенко – Харків: НТУ «ХП», 2022. – 421 с. (режим доступу: <https://online.fliphtml5.com/uveat/erin/>).

2. Ципак В.І. та ін. Основи технології машинобудування. Навчальний посібник. – Запоріжжя : ЗНТУ, АТ «Мотор Січ», 2003. – 335 с.

3. Юрчишин І.І. та ін. Технологія машинобудування – Львів. Видавництво Львівської політехніки, 2009. –528 с.

4. Технологічна оснастка: навчальний посібник / О. В. Петров, С. І. Сухоруков. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – 123 с.

5. Технологічне оснащення. Методичний посібник / Т.В. Біркіна, В.В. Зіль, В.І. Холоша. – Д.: Дніпровський гірничий університет, 2012 - 73 с.

6. Методичні вказівки до дипломного проектування з технології авіадвигунобудування і машинобудування для студентів спеціальностей «Технологія машинобудування» і «Технологія будування авіаційних двигунів» / укл. В.К. Яценко, В.І. Ципак, Є.Я. Кореневський та ін. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2003. – 245 с.

7. Кодра Ю. В., Стоцько З. А. Контрольно-вимірювальні пристрої технологічних машин. Навчальний посібник / За ред. проф. З. А. Стоцька. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2008. 312 с.

8. Ткаченко І.Г., Капаціла Ю.Б., Паливода Ю.С. Технологія машинобудування: вступ до спеціальності. Посібник. – Тернопіль: ТНТУ, 2013. – 84 с. Електронний ресурс – режим доступу: <http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/20446/1/Wstup.pdf>

9. Altintas Y. Manufacturing Automation: Metal Cutting Mechanics, Machine Tool Vibrations, and CNC Design/Y.Altintas. — Cambridge University Press, 2012. – 380 p.

10. 6. Klocke F. Manufacturing Processes, Cutting/ Fritz Klocke. — New York : Springer, 2011. – 504 p.

11. Гнучкі виробничі системи: навчальний посібник для студентів напрямку 131 Прикладна механіка – 2-е видання /І.Е.

Яковенко, О.А. Пермяков, О.М. Шелковой – Харків: «Діса плюс», 2021. – 284 с. (<https://online.fliphtml5.com/qmddr/yozej/#p=1>).

12. Технологічні основи машинобудування. Практикум: навчальний посібник для студентів спеціальностей 131 – Прикладна механіка, 133 – Галузеве машинобудування /І.Е. Яковенко, О.А. Пермяков, – Харків: НТУ «ХПІ», 2023. – 208 с. (Електронний ресурс - режим доступу <https://online.fliphtml5.com/qmddr/kdwp/#p=1>).

13. Технологія машинобудування. Електронний ресурс: https://uk.wikipedia.org/wiki/Технологія_машинобудування

14. Технологія машинобудування.
http://bookwu.net/book_tehnologiya-mashinobuduvannya_1079/

15. Colás, Rafael, and George E. Totten, eds. Encyclopedia of iron, steel, and their alloys (Online version). CRC Press, 2016.

16. Олійник, С. Ю. Механоскладальні дільниці та цехи в машинобудуванні : навчальний посібник для студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка» усіх форм навчання / С. Ю. Олійник. – Краматорськ : ДДМА, 2021. – 260 с.

17. Додаток А

Приклад завдання на стажування (технологічне)

Національний університет «Запорізька політехніка»

Кафедра «Технологія машинобудування»

Завдання на стажування

студенту _____ групи _____

1. Для деталі _____

виконати аналіз:

- а) робочого креслення, конструкції та вимог роботи;
 - б) виду і методу отримання заготовки;
 - в) термообробки та ХТО;
 - г) базового технологічного процесу механічної обробки;
 - д) обладнання та оснастки;
 - е) припусків на механічну обробку;
 - ж) режимів різання;
 - з) схем базування, конструкцій робочих та контрольних пристосувань;
 - к) розташування обладнання на дільниці;
 - л) економічних показників (калькуляція собівартості);
 - м) використання на дільниці САПР ТП та верстатів з ЧПУ;
 - н) наявності виробничих або технологічних проблем на дільниці і можливості їх рішення.
2. На форматі А1 (або А2) виконати маршрут виготовлення деталі.
 3. Вивчити структуру цеха та його служб.
 4. Зібрати матеріал для виконання магістерської роботи.
 5. Зібрати данні щодо економічних показниках інших деталей, що виготовляють на дільниці.
 6. Зібрати та проаналізувати матеріал для розширеного спецзавдання.
 7. Підготувати та захистити звіт.

Термін захисту звіту _____

Керівник стажування _____

Студент _____

Додаток Б

Приклад завдання на стажування (науково-дослідне)

Національний університет «Запорізька політехніка»

Кафедра «Технологія машинобудування»

Завдання на стажування

студенту _____ групи _____

Звіт з стажування повинен містити наступні питання:

- обґрунтування дослідницької теми роботи, її актуальність;
- задачі та мета дослідження;
- опис бази проведення експериментів;
- теоретичний аналіз проблеми, аналіз літературних джерел щодо положень, які виносяться на захист магістерської роботи; можливі рішення проблеми, відомі на даний час у вітчизняних та закордонних джерелах;
- методика проведення досліджень;
- план експерименту;
- первинний аналіз результатів, отриманих в ході експериментальних або теоретичних досліджень;
- опис методу перевірки достовірності отриманих результатів;
- первинні технологічні рекомендації тощо;
- перелік джерел посилання.

Підготувати та захистити звіт.

Термін захисту звіту _____

Керівник стажування _____

Студент _____

Додаток В
Приклад титульної сторінки звіту із стажування

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Запорізька політехніка»

Кафедра технології машинобудування

ЗВІТ
із стажування

на _____

Виконав студент гр. М-_____

Керівник від підприємства _____

Керівник від
НУ «Запорізька політехніка» _____

Запоріжжя, 2025 р.