



НАВЧАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНА П Р А К Т И К А

Програма та методичні рекомендації щодо її виконання
здобувачами (першого) бакалаврського рівня вищої освіти
спеціальності «Професійна освіта. Транспорт
(Обслуговування та ремонт автомобілів)»

НАВЧАЛЬНО–ТЕХНОЛОГІЧНА ПРАКТИКА

*Програма та методичні рекомендації щодо її виконання
здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 015.38 «Професійна освіта. Транспорт
(Обслуговування та ремонт автомобілів)»*

*Затверджено на засіданні кафедри
технологічної та професійної освіти
і декоративного мистецтва.
Протокол № 5 від 14.12.2023*

Навчально-технологічна практика : програма та методичні рекомендації щодо її виконання здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 015.38 «Професійна освіта. Транспорт (Обслуговування та ремонт автомобілів)» / Д. М. Храпач, Хмельницький : ХНУ. 2024. 16 с.

Укладач: Храпач Д. М., майстер виробничого навчання.

Відповідальний за випуск: Андрощук І. В., д-р пед. наук, проф.

Випусковий редактор: Яремчук В. С.

Технічне редагування і верстка: Карпанасюк В. П.

Макетування здійснено редакційно-видавничим відділом Хмельницького національного університету (м. Хмельницький, вул. Інститутська, 7/1). Підп. 01.02.2024. Зам. № 6с/24, електронне видання, 2024.

© ХНУ, 2024

ВСТУП

При складанні машин і механізмів та їх регулюванні фахівці автотранспортного профілю виконують різноманітні види слюсарних робіт, які полягають в обробленні металів у холодному стані за допомогою спеціальних інструментів. Опанування низкою раціональних методів слюсарної роботи є запорукою успішної професійної діяльності майбутніх фахівців в галузі професійної освіти та автомобільного транспорту. Відтак, навчально-технологічна практика є невід'ємною складовою практичної підготовки здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» за освітньо-професійною програмою (ОПП) «Професійна освіта. Транспорт (Обслуговування та ремонт автомобілів)».

Практика проводиться на II курсі у весняному семестрі після вивчення таких дисциплін, як «Матеріалознавство», «Технологія конструкційних матеріалів», «Автомобілі», «Теорія автомобіля» (частина 1). Практика спрямована на отримання необхідних знань, умінь і навичок з обробки конструкційних матеріалів з метою подальшого вивчення таких дисциплін як «Технічна експлуатація автомобілів», «Ремонт автомобілів», «Обладнання авторемонтного виробництва» та проходження виробничих практик.

Проходження практики відбувається в майстернях кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва ХНУ, тривалість якої становить три тижні.

Обов'язки учасників практики наведені у додатку А.

1 МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Мета практики:

- розвиток та удосконалення професійних компетентностей здобувачів вищої освіти;
- набуття здобувачами вмінь застосовувати отримані теоретичні знання в практичній діяльності;
- здобуття практичного досвіду щодо опанування раціональних прийомів та методів виконання слюсарних робіт для використання у сфері технічного обслуговування та ремонту автомобільного транспорту.

Завдання практики:

- оволодіти прийомами і методами виконання слюсарних робіт, що застосовуються в галузі автомобільного транспорту;
- набуття практичних навиків виконання операцій механічної обробки конструкційних матеріалів за допомогою технологічного обладнання;
- оволодіти методикою розрахунків операцій механічної обробки конструктивних матеріалів;
- набуття досвіду організації праці відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці;
- зібрати матеріал для складання звіту з практики.

Проходження здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти навчально-технологічної практики згідно з ОПП сприяє формуванню таких компетентностей та програмних результатів навчання:

– **загальні компетентності (ЗК):** здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

– **спеціальні (фахові) компетентності (ФК):** формування здатностей упроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни; виконувати розрахунки технологічних процесів в автотранспортній галузі; збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію в галузі автомобільного транспорту.

– **програмні результати навчання (ПРН):** знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування у галузі автомобільного транспорту; виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності; розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проєктуванням технічних об'єктів у предметній галузі автомобільного транспорту; уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі автомобільного транспорту.

2 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Організація навчально-технологічної практики здобувачів здійснюється відповідно до Положення про практичну підготовку здобувачів в Хмельницькому національному університеті. Тривалість робочого часу здобувачів під час проходження практики регламентується Кодексом законів про працю України та чинними нормами часу, затвердженими наказом ректора Університет і не повинна перевищувати 36 академічних годин на тиждень.

Напередодні навчально-технологічної практики проводяться установчі збори, на яких керівники практики ознайомлюють здобувачів із метою, завданнями, змістом, формою організації, порядком проходження практики і вимогами до складання звіту та оцінювання результатів практики, а по завершенню – підсумкові збори, на яких проходить захист звітності і оцінювання результатів проходження практики.

Весь період практики умовно поділений на три етапи: ознайомчий, навчально-технологічний та заключний, календарний план проходження практики наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Календарний план-графік проходження практики

Номер з/п	Назва етапу практики та його тривалість (робочі дні)	Зміст роботи здобувача
1	2	3
1	Ознайомчий (1 день)	– оснащення і організація робочого місця слюсаря; – робочий і контрольно-вимірвальний інструмент слюсаря; – проходження інструктажу з охорони праці та правил техніки безпеки
2	Навчально-технологічний (8 днів)	– проведення вимірювань засобами вимірювання та контролю (контрольно-вимірвальний інструмент) порядок їх проведення і послідовність – виконання вправ з опанування операціями слюсарних робіт (площинної розмітки, рубання металу, правка та згинання металу, різання металу та опилування металу, обробка отворів (свердління, зенкування), нарізання різьби (зовнішньої та внутрішньої), заклепочні з'єднання, пайка, лудіння та склеювання, зварювання металу;

Продовження таблиці 2.1

1	2	3
2	Навчально-технологічний (8 днів)	– виконання вправ з опанування операціями механічної обробки конструкційних матеріалів: зовнішніх циліндричних поверхонь (токарна обробка, шліфування, притирання, обробка абразивним полотном), внутрішніх циліндричних поверхонь (розточування, свердління, зенкерування)
3	Заключний (6 днів)	– збір, аналіз матеріалів для складання звіту з практики

На ознайомчому етапі практики здобувач вивчає базу практики (навчальні майстерні), правила внутрішнього розпорядку роботи в майстернях кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва Хмельницького національного університету, змістом та завданнями практики, проходить інструктування з охорони праці та правил з техніки безпеки, підписує індивідуальний план роботи (додаток Б).

Навчально-технологічний етап є ключовим етапом практики, під час якого здобувачі виконують вправи (зразок завдання додаток В) з опанування операціями слюсарних робіт, прийомами механічної обробки конструкційних матеріалів, здійснюють поточний самоаналіз власних дій (накопичення результатів виконаних завдань, їх аналіз), збирають, аналізують матеріали для складання звіту з практики.

Заключний етап практики призначений для аналізу та узагальнення досягнутих результатів, оформлення комплексних робіт та складання звіту. Звітність з практики необхідно здати керівникові практики для перевірки не пізніше ніж через три дні після її завершення. Захист проводиться протягом тижня після завершення проходження практики.

3 ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Для формування фахових компетентностей та досягнення програмних результатів навчання, зазначених в ОПШ «Професійна освіта. Транспорт (Обслуговування та ремонт автомобілів)», програмою навчально-технологічної практики передбачено такі види діяльності здобувачів:

– ознайомитись з:

- а) організацією робочого місця слюсаря з дотриманням вимог техніки безпеки та охорони праці;
- б) нормативною документацією щодо охорони праці та техніки безпеки в умовах навчальної майстерні.

– вивчити:

- а) методи раціональної організації праці;

- б) принципи і правила користування контрольно-вимірювальними інструментами;
- в) правила читання креслень;
 - набути досвіду:
- а) організації робочого місця слюсаря з дотриманням вимог техніки безпеки та охорони праці;
- б) використання контрольно-вимірювальних інструментів;
- в) виконання слюсарних операцій (розмітка, правка, рубання, розрізування, обпилювання, паяння, лудіння, клепаання тощо);
- г) виконання операцій механічної обробки конструкційних матеріалів (свердління, точіння, фрезерування, шліфування, нарізання різьби тощо);
- д) здійснення розрахунків режимів механічної обробки конструкційних матеріалів;
- е) роботи з технологічним обладнанням для механічної обробки конструкційних матеріалів;
- ж) виконання комплексних робіт.

Комплексні роботи здобувачі виконують відповідно до виданих керівником практики індивідуальних завдань після вивчення і виконання вправ за всіма видами слюсарної обробки та механічної обробки конструкційних матеріалів, передбачених програмою практики. У межах часу, відведеного на комплексні роботи, здобувачі отримують індивідуальні завдання на виготовлення (обробку) деталей або виробів, що включають різні види слюсарних операцій: обпилювання, розмітку, свердління, нарізування різьблення, клепку, пайку або лудіння; та операції механічної обробки конструкційних матеріалів: зовнішніх циліндричних поверхонь (токарна обробка, шліфування, притирання, обробка абразивним полотном), внутрішніх циліндричних поверхонь (розточування, свердління, зенкерування) [1].

Виробами, які мають виготовити здобувачі при виконанні комплексних робіт, можуть бути рисувалка, циркуль розміточний, лійка оцинкована, кронциркулі для внутрішніх та зовнішніх вимірювань та ін. Наприклад, при виготовленні кронциркуля для внутрішніх вимірювань здобувачі виконують об'ємну розмітку, обпилювання, свердління різних деталей, токарну обробку [2, 3].

Кожне комплексне завдання містити 3–4 різних за своїм характером слюсарних операцій та операцій механічної обробки конструкційних матеріалів. Кількість заготовок, яку здобувач повинен обробити, залежить від їх трудомісткості і має бути розрахована відповідно до бюджету часу практики.

4 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ З ПРАКТИКИ

Після завершення практики здобувач має подати на кафедру такі документи: звіт, індивідуальний план роботи, характеристика навчально-технологічної діяльності, комплексні роботи (КР), висновок.

Звіт містить:

- титульний аркуш;
- зміст;
- вступ;
- індивідуальний план роботи;
- характеристика навчально-технологічної діяльності з виконання слюсарних робіт та механічної обробки конструкційних матеріалів;
- комплексні роботи (КР);
- висновок (самоаналіз практичної діяльності);
- перелік джерел посилань;
- додатки (за наявності).

Вступ містить стислу характеристику змісту практики та її ролі у підготовці фахівців з спеціальності 015 «Професійна освіта (Транспорт)», мету та основні завдання практики, перелік компетентностей і програмних результатів навчання, яких здобувач має набути у результаті проходження практики. Обсяг вступу – 1–1,5 сторінки друкованого тексту.

Індивідуальний план роботи складається здобувачем у перший день навчально-технологічної практики. У ньому мають бути відображені його види робіт, націлені на формування фахових компетентностей та програмних результатів навчання, передбачених ОПП.

Характеристика навчально-технологічної діяльності з виконання слюсарних робіт та механічної обробки конструкційних матеріалів представляється у вигляді стислого опису застосованих під час практики ефективних методів виконання операцій, доповнений відповідними схемами та рисунками.

Комплексні роботи (КР) містять технологічну послідовність виконання робіт та характеристику їх результатів (виріб/вироби), яку здобувач вищої освіти доповнює ілюстративним матеріалом у вигляді фото, схем, рисунків (додаток Г).

Висновок складається здобувачем вищої освіти на основі аналізу та узагальнення досягнутих результатів та виконання комплексних завдань, рекомендацій щодо.

Перелік джерел посилань подаються за порядком посилання, що з'являється у тексті звіту. Оформлення списку використаних джерел має відповідати вимогами бібліографічного опису (стандарт СОУ 207.02:2017) [6].

5 ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Після закінчення терміну проходження практики здобувачі вищої освіти звітують про виконання програми практики. Звітність практики передбачає виконання письмового звіту (друкований), який подається не пізніше трьох днів після завершення практики. Захист практики відбувається впродовж тижня після завершення проходження практики.

Оцінка за практику виставляється здобувачу на підсумкових зборах, де він перед комісією представляє звіт і результати проходження практики. Загальна оцінка за практику складається з комплексної оцінки з врахуванням вагових коефіцієнтів за видами робіт під час її проходження, оформлення звіту й презентацію результатів практики (табл. 5.1).

Таблиця 5.1 – Оцінювання результатів проходження практики

Навчально-технологічна діяльність під час проходження практики			Самостійна робота здобувача	Захист звіту (презентація результатів практики)
Виконання вправ та практичних завдань			Оформлення звіту	
Слюсарна обробка	Механічна обробка	Комплексні роботи		
ВК*: 0,2	0,2	0,3	0,2	0,1

Умовні позначення: ВК – ваговий коефіцієнт

Оцінювання результатів проходження практики складається з оцінки навчально-технологічної діяльності, оформлення звіту та захисту результатів практики.

Характеристика навчально-технологічної діяльності з виконання слюсарних робіт та механічної обробки конструкційних матеріалів. Комплексні роботи на заключному етапі практики оцінюються за критеріями: системність застосування теоретичних знань, самостійність виконання вправ та практичних завдань, якість виконання вправ та практичних завдань, обсяг виконаних вправ та практичних завдань, дотримання вимог техніки безпеки та охорони праці.

Оформлення звіту оцінюється за критеріями: дотримання рекомендованої структури документа та його повнота, базування на чинні нормативні та методичні документи в галузі вищої освіти, логічність викладу тексту з дотриманням вимог стандартів університету СОУ 207.01:2017, конструктивність сформульованих висновків та пропозицій.

Рекомендований обсяг звіту має складати 25–30 с. друкованого (у комп'ютерному виконанні) тексту без урахування додатків. Текст роботи друкується на одній стороні аркуша ф. А4 кеглем Times New Roman 14, через 1,5 міжрядкові інтервали. Береги з чотирьох сторін аркуша повинні мати такі відступи від краю: зліва – 25–30 мм; справа – 10 мм; зверху та знизу – по 20 мм. Абзацний відступ має бути однаковий упродовж усього тексту й дорівнювати п'яти знакам (1,25 см), текст має бути вирівняний по ширині [6].

Захист результатів практики оцінюється за критеріями: зміст та логічність виступу, форма презентації (візуалізації) результатів практики, чіткість та повнота відповідей на запитання членів комісії, активність під час практики, спрямованість на самовдосконалення та динаміки змін між рівнем готовності до професійної діяльності здобувача на початку й на завершення навчально-технологічної практики.

Результат захисту практики вноситься в заліково-екзаменаційну відомість та в індивідуальний навчальний план здобувача. Оцінювання результатів проходження бакалавром практики здійснюється відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». Кожний вид навчальної роботи з практики оцінюється за інституційною чотирибальною шкалою (табл. 5.2).

Таблиця 5.2 – Критерії оцінювання якості захисту звіту з практики

Оцінка за інституційною шкалою	Узагальнений критерій оцінювання
1	2
<i>Відмінно</i>	Матеріали практики відповідають всім формальним та змістовим вимогам до їх написання і були подані у встановлений термін. Вони представляють собою оригінальний авторський внесок здобувача вищої освіти. Завдання практики були виконані в повному обсязі. Виступ бакалавра характеризується чіткістю, логічністю, структурованістю, а також високою культурою письмового оформлення та методичного обґрунтування. Під час захисту звіту з практики бакалавр надав чіткі, повні та обґрунтовані відповіді на запитання членів комісії
<i>Добре</i>	Матеріали практики відповідають формальним та змістовим вимогам їх написання, були подані вчасно і охоплюють усі необхідні аспекти. Це оригінальний авторський внесок бакалавра. Виконані завдання практики в цілому, але можуть містити невеликі несуттєві помилки. Під час виступу бакалавр розглядає основні методичні аспекти розділів, хоча є деяке порушення логічних зв'язків та неточності в аналізі матеріалів, а також труднощі в їх методичному обґрунтуванні. Відповіді на запитання членів комісії є грамотними, але можуть містити деякі неточності та нечіткі формулювання в змісті та формі
<i>Задовільно</i>	Матеріали практики, хоча подані в повному обсязі, відповідають вимогам лише формально та частково змістовно. Записнення подання та наявність грубих помилок у матеріалах свідчать про несумлінність виконання завдань. Бакалавр не врахував всі вимоги до оформлення матеріалів практики та звіту. Виконання завдань практики є частковим. Виступ з матеріалами відзначається формальністю, але відсутнім повністю вмінням методичного обґрунтування відповідних елементів, і показує низький рівень володіння практичними знаннями та уміннями. Під час відповідей на запитання членів комісії бакалавр допускає значні неточності та суттєві помилки, виявляє коливання у відповідях

Продовження таблиці 5.2

1	2
Незадовільно	Матеріали практики подані з порушенням строків або лише частково представлені; спостерігається дублювання чи ксерокопіювання матеріалів іншого бакалавра. Виконані завдання практики не охоплюють усі вимоги програми практики та не представляють повний обсяг. Бакалавр не має достатнього рівня вміння методичного обґрунтування відповідних елементів і не може ефективно презентувати результати практики. Під час захисту звіту бакалавр не відповідає на питання членів комісії або може навіть не з'явитися на захист звіту під час роботи комісії

Якщо програма практики не виконана здобувачем з поважної причини, то деканат встановлює йому індивідуальний графік її проходження. Здобувачу, який на підсумкових зборах отримав негативну оцінку або не виконав програму практики без поважних причин, надається можливість повторного її проходження у наступному навчальному році із внесенням змін до його індивідуального навчального плану.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Власенко А. М. Слюсарні роботи : підручник / А. М. Власенко. – Київ : Вища освіта, 2013. – 353 с.
2. Попов А. Ф. Основи слюсарної справи : навч. посіб. / А. Ф. Попов, Т. В. Пахар, О. В. Паржницький, Г. Ю. Шулепіна. – Чернівці : Букрек, 2020. – 224 с.
3. Основи слюсарної справи : навч. посіб. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/2020/04/28/5slyusarna.pdf> (дата звернення 20.12.2023).
4. Базь О. С. Токарна справа. Ч. 1 : навч. посіб. / О. С. Базь, Г. С. Захаренко. – Чернівці : Букрек, 2020. – 232 с.
5. Вайнтрауб М. А. Технологія верстатних робіт : навч. посіб. / М. А. Вайнтрауб, В. Й. Засельський, Д. В. Пополов ; за ред. М. А. Вайнтрауба. – Київ : 2015. – 199 с.
6. Бойко Ю. М. Текстові документи. Загальні вимоги СОУ 207.01:2017 / Ю. М. Бойко, Г. В. Красильникова, Л. І. Першина, Т. Ф. Косянчук. – 2-ге вид., виправлене. – Хмельницький : ХНУ, 2018. – 45 с.
7. Електронна бібліотека університету. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/p1age_lib.php (дата звернення 20.12.2023).

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

ОБОВ'ЯЗКИ УЧАСНИКІВ ПРАКТИКИ

Керівник практики:

- ознайомлює здобувачів з програмою практики, її метою, завданнями, критеріями оцінювання результатів, вимогами до звіту про практику;
- забезпечує створення належних умов для проходження практики, дотримання правил і норм охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії відповідно до законодавства;
- здійснює контроль за своєчасним прибуттям здобувачів для проходження практики, за виконанням ними програми практик;
- надає методичну допомогу під час виконання завдань практики;
- проводить консультації щодо аналізу та систематизації зібраного матеріалу;
- інформує здобувачів вищої освіти про порядок захисту звітів з практики;
- бере участь у роботі комісії, призначеною завідувачем кафедри «Технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва», із захисту здобувачами вищої освіти звітів про практику і здає їх на Кафедру у встановленому порядку.

Здобувач вищої освіти має:

- до початку практики одержати від керівника практики від кафедри методичні матеріали та консультації з оформлення усіх документів;
- пройти інструктаж щодо порядку проходження практики та з техніки безпеки;
- своєчасно прибути на базу практики і ознайомитися із навчальними майстернями кафедри;
- у повному обсязі виконати усі завдання, передбачені програмою практики та вказівками керівника;
- дотримуватись правил внутрішнього розпорядку, виконувати розпорядження адміністрації і керівника практики;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- у тижневий термін після закінчення практики оформити звітну документацію та здати залік.

ДОДАТОК Б

**СХЕМА ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОГО АРКУШУ
ЗВІТУ З ПРАКТИКИ**

Хмельницький національний університет
Гуманітарно-педагогічний факультет
Кафедра технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва

**ЗВІТ
з навчально-технологічної практики**

Шифр

Галузь знань: 01 «Освіта/Педагогіка»
Спеціальність: 015 «Професійна освіта» (за спеціалізаціями)
Спеціалізація: «Транспорт»
Освітня програма: «Професійна освіта. Транспорт
(Обслуговування та ремонт автомобілів)»

Здобувача курсу, група
Шифр Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Керівник
Посада, вчене звання, науковий ступінь Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Кількість балів
Оцінка за шкалами:
інституційною / ЄКТС

Члени комісії:

<u> </u> Підпис, дата	<u> </u> Ім'я, ПРІЗВИЩЕ
<u> </u> Підпис, дата	<u> </u> Ім'я, ПРІЗВИЩЕ
<u> </u> Підпис, дата	<u> </u> Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Хмельницький 20

ДОДАТОК В

ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ
ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПЛАНУ РОБОТИ ЗДОБУВАЧА

Затверджую

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ керівника від кафедри

Підпис

Дата затвердження

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПЛАН РОБОТИ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Перший (бакалавський)

Рівень вищої освіти

здобувач II курсу групи ПОт-

на період проходження навчально-технологічної практики

№ з/п	Зміст роботи	Термін виконання	Відмітка про виконання
1	Оснащення і організація робочого місця слюсаря, робочий і контрольно-вимірювальний інструмент слюсаря. Проходження інструктажу з охорони праці та правил техніки безпеки	1 день	Виконано
2	Проведення вимірювання засобами вимірювання та контролю	1 день	Виконано
3	Виконання операцій слюсарних робіт: – площинна розмітка;	1 день	Виконано
	– рубання і різання металу;		
	– правка та згинання металу;	1 день	Виконано
	– різання металу та опилювання;		
	– обробка отворів (свердління, зенкування)	1 день	Виконано
	– нарізання різьби (зовнішньої та внутрішньої)	1 день	Виконано
	– заклепочні з'єднання	1 день	Виконано
	– паяння та зварювання металу	1 день	Виконано
4	Виконання операцій механічної обробки конструкційних матеріалів (оброблення різанням)	1 день	Виконано
5	Виконання комплексних робіт	4 дні	Виконано
6	Оформлення звіту і підготовка його до захисту	2 дні	Виконано

Здобувача _____ курсу, група _____

Шифр

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Керівник _____

Посада, вчене звання, науковий ступінь

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ДОДАТОК Г

ПРИКЛАД ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КАРТИ «ВИГОТОВЛЕННЯ КЕРНЕРА»
(фрагмент)

Послідовність виконання роботи	Зображення процесу	Інструмент та пристрій
Відрізання довжини для кернера		Ножівка по металу
Заточування кернера		Заточувальний верстат