

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



МЕХАНІКО-МАШИНОБУДІВНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра конструювання, технічної естетики і дизайну

ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

Методичні рекомендації

для здобувачів ступеня бакалавра освітньо-професійної програми
«Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів»
спеціальності 132 (G8) Матеріалознавство

Дніпро
НТУ «ДП»
2025

Виробнича практика [Електронний ресурс] : методичні рекомендації для здобувачів ступеня бакалавра освітньо-професійної програми «Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів» зі спеціальності 132 (G8) Матеріалознавство / уклад.: І.М. Мацюк, О.В. Федоскіна, Н.О. Ротт, С.О. Федоряченко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2025. – 27 с.

Укладачі:

І.М. Мацюк, канд. техн. наук

О.В. Федоскіна, канд. техн. наук

Н.О. Ротт, канд. техн. наук

С.О. Федоряченко, канд. техн. наук

Затверджено науково-методичною комісією зі спеціальності G8 Матеріалознавство (протокол № 1 від 19.05.2025) за поданням кафедри конструювання, технічної естетики і дизайну (протокол №15 від 12.05.2025).

Методичні матеріали призначено для підготовки здобувачів ступеня бакалавра до проходження виробничої практики, які допоможуть активізувати етап пізнавальної діяльності студентів згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів» зі спеціальності 132 (G8) Матеріалознавство.

Відповідальний за випуск завідувач кафедри конструювання, технічної естетики і дизайну С.О. Федоряченко, канд. техн. наук, доц.

ЗМІСТ

Вступ	4
1 Мета виробничої практики	6
2 Бази практики	7
3 Порядок проходження практики	8
4 Завдання і зміст виробничої практики	9
5 Обов'язки здобувачів освіти і керівників практики	12
5.1. Обов'язки здобувача освіти	12
5.2. Обов'язки керівника практики від університету	13
5.3. Обов'язки керівника практики від підприємства	14
6 Форми та методи контролю	14
7 Вимоги до складання звіту про практику	20
Перелік використаних джерел	23
Додаток А	24
Додаток Б	26

ВСТУП

Виробнича практика є заключним етапом практичної підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 132 (G8) Матеріалознавство (ОПП «Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів») та має на меті комплексне засвоєння всіх видів професійної діяльності після теоретичного навчання, придбання необхідних умінь і досвіду практичної роботи.

Виробнича практика студентів є невід'ємною складовою частиною процесу підготовки фахівців у закладах вищої освіти і проводиться на оснащених відповідним чином базах практики і підприємствах. Тому при її організації і проведенні повинні бути створені умови, що забезпечують не тільки закріплення студентами теоретичних знань зі спеціальних предметів, але й набуття ними практичних навиків роботи за спеціальністю на основі глибокого вивчення досвіду матеріалознавства, сертифікації, комп'ютерного моделювання тощо.

Виробнича практика у здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти проводиться відповідно до навчального плану. Під час цієї практики поглиблюються та закріплюються теоретичні знання як зі спеціальних, так і загальних дисциплін.

Проходження практики направлено на досягнення результатів навчання, що визначені бакалаврською освітньою програмою «Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів», а саме:

ПРН10. Уміти поєднувати теорію і практику для розв'язування завдань матеріалознавства.

ПРН15. Знати та застосовувати у професійній діяльності принципи проєктування нових матеріалів.

ПРН17. Здійснювати технологічне забезпечення виготовлення матеріалів та виробів з них.

ПРН31. Оволодіти навичками прогнозування властивостей матеріалів та виробів, забезпечення якості при проєктуванні.

Відповідно до навчального плану виробнича практика зі спеціальності 132 (G8) Матеріалознавство, ОПП «Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів» проходить на 3-му курсі, обсяг освітньої компоненти становить 6 кредитів (180 годин). Конкретні терміни проведення практик встановлюються графіком навчального процесу, який затверджується щорічно.

Навчально-методичне забезпечення та організаційне керування практикою здійснює кафедра конструювання, технічної естетики і дизайну в особі керівників практики від університету.

Наявні методичні рекомендації відповідають вимогам Закону України «Про вищу освіту», Кодексу законів про працю України, Положенню «Про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України», Положенню про організацію освітнього процесу НТУ «Дніпровська політехніка», Положенню про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» та Положенню про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

1 МЕТА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Мета виробничої практики – закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 132 (G8) Матеріалознавство в процесі вивчення циклу теоретичних дисциплін, що стосуються промислової естетики, сертифікації матеріалів та виробів, технологій їх виготовлення та контролю якості, формування практичних навичок з розв’язання складних загальних і спеціалізованих завдань у сфері матеріалознавства та промислового дизайну, ознайомлення безпосередньо на підприємстві, в організації або установі з виробничим процесом, технологічним циклом виготовлення матеріалів та виробів, системами контролю якості та сертифікації.

За результатами проходження виробничої практики здобувачі повинні:

- оволодіти методами підготовки та випробувань металів, полімерів, керамік та композитів;
- вивчити мікроструктури матеріалів (оптична та електронна мікроскопія);
- навчитися визначати механічні, теплофізичні, електрофізичні властивості матеріалів та виробів;
- засвоїти технологічні процеси для обробки та модифікації матеріалів (термообробка, поверхневе модифікування, порошкова металургія, адитивне виробництво);
- уміти працювати з нормативною документацією (ISO, ASTM, ДСТУ) та протоколами вимірювань;
- навчитись застосувати сучасні CAD/CAM системи для моделювання та розробки виробів у промисловому дизайні та технічній естетиці;
- уміти поєднувати навички безпеки праці та екологічної відповідальності;
- оволодіти навичками планування експериментів, обробки та інтерпретації даних, оформлення звіту.

Виробнича практика здобувачів вищої освіти передбачає безперервність та послідовність її проведення для отримання необхідного обсягу практичних умінь і компетентностей відповідно до освітнього рівня бакалавра.

Тривалість і терміни проведення виробничої практики визначаються навчальним планом і відображаються в графіках навчального процесу.

2 БАЗИ ПРАКТИКИ

Виробнича практика здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня проводиться в установах, які відповідають меті, завданням, змісту практики, а також вимогам освітньо-професійної програми зі спеціальності 132 (G8) Матеріалознавство.

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.

Визначення баз практики здійснюється кафедрою конструювання, технічної естетики і дизайну НТУ «Дніпровська політехніка» на основі прямих договорів із підприємствами, організаціями, установами, незалежно від їх організаційно-правових форм і форм власності.

Університет може укладати договір з одним або декількома підприємствами (організаціями, установами). У разі підготовки фахівців за цільовими договорами, базами практики є підприємства, організації та установи, для яких здійснюється така підготовка.

Здобувачі вищої освіти за погодженням з випускаючою кафедрою конструювання, технічної естетики і дизайну можуть самостійно обирати місце проходження практики і пропонувати для укладання відповідних договорів. Здобувачі також можуть проходити практику за межами України в порядку,

встановленому чинним законодавством і договорами про співпрацю, укладеними університетом з іншими закладами вищої освіти, науковими установами інших держав тощо.

Специфіка визначення бази практики при підготовці бакалаврів спеціальності 132 (G8) Матеріалознавство полягає у наявності на них процесів і технологій виготовлення матеріалів та виробів (металів, полімерів, кераміки, композитів, тощо), лабораторій контролю якості та сертифікації продукції, сертифікаційні центри та випробувальні лабораторії, впроваджених систем управління якістю (ISO 9001, ISO 14001) та процедур сертифікації відповідно до міжнародних і національних стандартів (ISO, ASTM, ДСТУ), сучасного обладнання для дослідження структури та властивостей матеріалів (мікроскопія, механічні випробування, спектроскопія тощо).

Прикладами баз практики можуть бути наступні підприємства та організації: Державне підприємство «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут трубої промисловості імені Я.Ю. Осади»; Інститут чорної металургії імені З.І. Некрасова НАН України; Товариство технічного нагляду «ДІЕКС»; ІНТЕРПАЙП СТАЛЬ; Товариство з обмеженою відповідальністю «Шкода Транспортейшн Україна»; кафедра конструювання, технічної естетики і дизайну НТУ «Дніпровська політехніка»; інші підприємства і організації, які відповідають вимогам до баз практики.

3 ПОРЯДОК ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Розподіл здобувачів освіти бакалаврського рівня спеціальності 132 (G8) Матеріалознавство на виробничу практику здійснює кафедра конструювання, технічної естетики і дизайну, що організовує практику, з обов'язковим урахуванням укладених договорів із підприємствами, замовлень на підготовку фахівців, а також можливості їх майбутнього працевлаштування.

За наявності вакантних місць здобувачі вищої освіти можуть бути прийняті на

штатні посади, якщо характер діяльності бази практики відповідає вимогам програми практики. При цьому не менше 50 % часу має відводитись на виконання завдань, передбачених програмою практики.

На початку практики здобувачі вищої освіти обов'язково повинні пройти інструктаж з техніки безпеки та охорони праці, ознайомитися з правилами внутрішнього розпорядку підприємства, отримати інформацію про порядок доступу до документації, матеріалів та обладнання. У разі зарахування здобувачів вищої освіти на робоче місце (штатну посаду) на час проходження практики на них поширюється законодавство про працю та правила внутрішнього розпорядку підприємства.

Місце практики може бути призначено університетом, обрано студентом самостійно за погодженням із кафедрою або місцем практики визначається НТУ «Дніпровська політехніка». Після цього створюється відповідний Наказ про проходження практики.

Здобувач освіти разом з керівником практики від університету заповнюють Щоденник практики (Додаток А). Для цього необхідно внести особисті дані; отримати завдання у керівника практики в університеті; підписати у керівника практики в університеті та в деканаті.

В день початку практики студенти прибувають на підприємство з усіма документами. На підприємстві також призначається керівник практики.

По закінченню практики необхідно скласти звіт, який треба підписати у керівника практики від підприємства; отримати відгук керівника практики від підприємства в Щоденнику практики; в університеті, протягом 10 днів, здати звіт керівнику практики від університету, отримати відгук в Щоденнику практики; отримати оцінку.

4 ЗАВДАННЯ І ЗМІСТ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

До завдань виробничої практики належить:

- ознайомлення здобувача освіти – практиканта з базою практики в цілому (види продукції, що виготовляється, технологічна схема виробництва, основне обладнання та його характеристики, система контролю якості та сертифікації продукції, дизайн і естетичні вимоги до виробів);

- вивчення технології виготовлення матеріалів та виробів (метали, полімери, кераміка, композити тощо) та обладнання бази практики (або його окремого підрозділу, наприклад цеху чи ділянки) відповідно до напрямку освітньої програми;

- оволодіння методами підготовки та випробувань матеріалів, знайомство з технологічними операціями підготовки зразків та з обладнанням для механічних, теплофізичних та електрофізичних випробувань;

- аналіз мікроструктури матеріалів та методами підготовки зразків, ознайомлення з роботою оптичного і електронного мікроскопів;

- вивчення процесів термообробки, поверхневого зміцнення, нанесення покриттів, а також роботи з обладнанням для порошкової металургії та адитивного виробництва;

- ознайомлення з методами та технологіями удосконалення виробів з точки зору промислової естетики, ергономіки та функціональності;

- ознайомлення із заходами забезпечення якості та сертифікації матеріалів і виробів відповідно до міжнародних та національних стандартів (ISO, ASTM, ДСТУ);

- вивчення сучасних тенденцій у промисловому дизайні та технічній естетиці, застосування CAD/CAM систем для моделювання та розробки виробів.

У звіті слід описати наявне на відповідному місці проходження практики обладнання для сертифікації та контролю якості:

- механічні випробувальні машини (розривні, пресові установки для визначення міцності, твердості, ударної в'язкості);

- металографічні мікроскопи (аналіз структури матеріалу);
- спектрометри та хімічні аналізатори (визначення хімічного складу);
- ультразвукові дефектоскопи (контроль внутрішніх дефектів);
- твердоміри (Брінелля, Роквелла, Віккерса);
- прилади для неруйнівного контролю (рентгенографія, магнітопорошковий контроль);
- камери для кліматичних випробувань (оцінка корозійної стійкості);
- стенди для випробування зварних з'єднань.

Зміст практики значною мірою визначається базою практики та завданням, яке потрібно виконати.

Якщо базою практики є виробниче підприємство (машинобудівне, металургійне, хімічне, легка промисловість):

- загальне знайомство з виробництвом, основними та допоміжними цехами, їх характеристиками, продукцією, що виготовляється, технологічним обладнанням, технологічною схемою виробництва.
- ознайомлення з відділом контролю якості та сертифікації продукції, методами випробувань матеріалів.
- аналіз застосування промислової естетики у виробках, оцінка дизайну та ергономіки.
- ознайомлення з системами управління якістю (ISO 9001, ISO 14001) та процедурою сертифікації.

Якщо базою практики є організація науково-дослідної або проєктно-конструкторської діяльності:

- ознайомлення з методиками проведення досліджень матеріалів у лабораторних умовах, використання сучасного обладнання (мікроскопія, механічні випробування, спектроскопія).
- придбання навичок роботи з програмним забезпеченням для моделювання виробів (CAD/CAM, SolidWorks, AutoCAD, Autodesk Inventor, Fusion 360, Ansys

Student, Dante Solutions, Transvalor Thercast).

- ознайомлення з порядком розробки, проходження та затвердження проектної, технічної та конструкторської документації.

- підготовка наукових доповідей та статей за результатами досліджень.

Якщо практика проходить на кафедрі, то до завдання виробничої практики належить виконання індивідуальних завдань, пов'язаних із розробкою дизайну виробів, оцінкою їх естетичних та функціональних характеристик і також необхідно ознайомитися з наявним обладнанням кафедри та лабораторій університету, яке використовується для сертифікації якості продукції. У звіті слід надати опис основних приладів та установок, зокрема:

- випробувальні установки для визначення механічних властивостей (міцність, твердість, ударна в'язкість), включаючи твердоміри та стенди для перевірки зварних з'єднань;

- засоби аналізу матеріалів – металографічні мікроскопи для дослідження структури та спектрометри/хімічні аналізатори для визначення складу;

- прилади неруйнівного контролю – ультразвукові дефектоскопи, рентгенографія, магнітопорошковий контроль;

- прилади кліматичних випробувань для оцінки корозійної стійкості.

Завершальним етапом виробничої практики є виконання індивідуального завдання, яке передбачає:

- аналіз технологічних процесів виготовлення матеріалів та виробів;
- оцінку відповідності продукції стандартам якості та сертифікації;
- розробку пропозицій щодо удосконалення дизайну та естетичних характеристик виробів.

5 ОБОВ'ЯЗКИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ І КЕРІВНИКІВ ПРАКТИКИ

5.1 Обов'язки здобувача освіти

Здобувачі вищої освіти при проходженні практики зобов'язані:

- ✓ до початку практики одержати від керівника практики індивідуальне завдання на практику, інструктаж про порядок проходження практики та з техніки безпеки, консультації щодо оформлення усіх необхідних документів;
- ✓ заповнити та завізувати в деканаті щоденник практики;
- ✓ 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.

5.2. Обов'язки керівника практики від університету

В обов'язки керівника практики від університету входить:

- ✓ проведення інструктажу про порядок проходження практики з охорони праці;
- ✓ надання здобувачам вищої освіти – практикантам необхідних документів (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 з певної спеціальності (освітньої програми);

✓ 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 теми індивідуальних завдань, що враховують напрям науково-дослідних і курсових робіт;

✓ 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.

5.3. Обов'язки керівника практики від підприємства

В обов'язки керівника практики від підприємства входить:

✓ 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 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.

6 ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Після закінчення терміну практики здобувачі вищої освіти звітують про виконання програми та індивідуального завдання. Форма звітності – письмовий звіт державною мовою.

Звіт складається з двох частин: загального та індивідуального завдання.

У загальній частині висвітлюються такі питання:

- відомості про вид діяльності підприємства – бази практики;
- структура бази практики;
- узагальнена характеристика виробничого процесу на підприємстві (алгоритм та опис технологічних операцій, складові системи організації, контролю якості продукції й управління).

Друга частина звіту має відображати результати виконаного в процесі практики індивідуального завдання, мета якого – набуття умінь і навичок самостійного вирішення виробничих, наукових, організаційних та управлінських питань за фахом, таких як аналіз відповідності стандартам (ISO, ASTM, ДСТУ), пропозиції щодо покращення (дизайн, ергономіка, контроль якості та сертифікація).

Тематика індивідуального завдання може бути наступною:

- аналіз технологічного процесу виготовлення виробів з точки зору естетики та ергономіки;

- розробка пропозицій щодо удосконалення дизайну продукції;
- оцінка відповідності матеріалів та виробів стандартам ISO, ASTM, ДСТУ;
- розробка макета виробу з урахуванням промислової естетики;
- аналіз системи контролю якості та сертифікації на підприємстві;
- дослідження впливу вибору матеріалів на естетичні та функціональні характеристики виробів;
- підготовка пакету сертифікаційних документів для конкретного виробу.
- розробка рекомендацій щодо впровадження системи управління якістю (ISO 9001) на підприємстві.

Звіт рецензує й затверджує керівник підрозділу бази практики та перевіряє керівник практики від кафедри.

Звіт здобувачів вищої освіти з практики приймає керівник практики від кафедри.

Керівник виробничої практики від кафедри приймає залік у здобувачів вищої освіти в університеті протягом перших двох тижнів після закінчення практики.

Оцінювання результатів проходження практики здобувачами здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти». Оцінювання результатів практики студентів проводиться за 100-бальною шкалою з обов'язковим переведенням бальних оцінок до інституційної шкали.

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

При визначенні оцінки керівник практики від університету враховує такі чинники:

- відгук куратора від підприємства про роботу студента;
- повнота представлення матеріалів у звіті;
- відповідність звіту вимогам щодо оформлення;
- рівень захисту звіту студентом.

Проходження практики оцінюється керівником за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою. Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

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 як середній бал за результатами виконання загальної частини звіту, індивідуального завдання та з урахуванням відгуку керівника бази практики.

**Загальні критерії досягнення результатів навчання
для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК**

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<i>Знання</i>		
♦ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - концептуальних знань; - високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо	80-84

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	обґрунтована	
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
Уміння/навички		
♦ поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - обирати адекватні методи та інструментальні засоби; - збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; - використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
♦ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень,	Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна;	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
власного досвіду та аргументації; ♦ збір, інтерпретація та застосування даних; ♦ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово	- чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. Комунікаційна стратегія: - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції	
	Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
Відповідальність і автономія		
♦ управління складною технічною або	Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
професійною діяльністю чи проектами; ♦ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах; ♦ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; ♦ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп; ♦ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії	1) управління комплексними проектами, що передбачає: - дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію; - здатність до роботи в команді; - контроль власних дій; 2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає: - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; 3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає: - використання професійно-орієнтовних навичок; - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; 4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; - самостійний пошук та аналіз джерел інформації	
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

7 ВИМОГИ ДО СКЛАДАННЯ ЗВІТУ ПРО ПРАКТИКУ

Обсяг звіту становить 15-25 сторінок машинописного тексту. Титульний аркуш повинен бути зроблений відповідно до прикладеного зразка (Додаток Б). Матеріал повинен бути конкретним і відображати специфіку об'єкту, з додаванням необхідного цифрового та ілюстративного матеріалу згідно з рекомендаціями, викладеними у розділах 3 та 4 програми практики.

Звіт має містити такі розділи.

- ✓ титульний лист;
- ✓ зміст;
- ✓ вступ;
- ✓ загальна частина;
- ✓ індивідуальне завдання;
- ✓ висновки;
- ✓ перелік посилань.

Звіт виконують чорним кольором з використанням текстового редактора Microsoft Office Word шрифтом Times New Roman; інтервал 1,5 рядки; розмір 14 пт з додержанням таких розмірів полів: ліве – 30 мм, верхнє та нижнє – 20 мм, праве – 15 мм. Допускається включати до звіту кольорові ілюстрації, а також ілюстрації, що виконані копіюванням з відповідним посиланням на джерело інформації. Звіт виконується на аркушах формату А4 (297×210).

Прізвища, назви установ, організацій, фірм та інші власні назви у звіті наводяться мовою оригіналу. Допускається відображати власні назви і назви організацій у перекладі на мову звіту, додаючи при першому згадуванні оригінальну назву.

Скорочення слів і словосполучень, які наводяться у звіті, мають відповідати чинним стандартам з бібліотечної та видавничої справи та наведеному «Переліку умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів».

Розділи і підрозділи звіту повинні мати заголовки. Пункти і підпункти можуть мати заголовки.

Заголовки структурних елементів звіту і заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами напівжирним шрифтом без крапки в кінці, не підкреслюючи. Перенесення слів у заголовках розділів не допускається.

Структурні елементи звіту ЗМІСТ; ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА ТЕРМІНІВ; ВСТУП; ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ не нумерують.

Заголовки підрозділів, пунктів і підпунктів вступу друкують з абзацного відступу маленькими літерами, крім першої великої напівжирним шрифтом, без підкреслень та перенесення слів і без крапки в кінці. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою.

Абзацний відступ повинен бути однаковим упродовж усього тексту пояснювальної записки і дорівнювати 1,25 см. Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має становити один рядок. Відстань між рядками заголовка, а також між двома заголовками – 1,5 рядки. Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу, а також пункту й підпункту в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено менше, ніж два рядки тексту.

Листи звіту нумерують у правому верхньому куті арабськими цифрами без крапки в кінці, додержуючись наскрізної нумерації упродовж всього тексту, включаючи додатки. Ілюстрації та таблиці, які розміщені на окремих листах, включають до загальної нумерації звіту. Титульний аркуш включають до загальної нумерації звіту, номер листа на титульному аркуші не проставляють, але враховують.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Положення «Про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93#Text>
2. Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / Мін-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро : НТУ «ДП», 2024. 33 с. URL: <https://surl.li/byllpa>
3. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. Дніпро : НТУ «ДП», 2018. 21 с. URL: <https://surl.li/enrwyi>
4. Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / Мін-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – 46 с.
5. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 132 «Матеріалознавство» галузі знань 13 «Механічна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня освіти. – Київ : МОН України, 2018. – 12 с.
6. ДСТУ 3008:2015. ЗВІТИ У СФЕРІ НАУКИ І ТЕХНІКИ Структура та правила оформлювання / Державний стандарт України. – Вид. офіц. [Чинний з 22.06.2015]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 31 с.
7. Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони праці : навч. посіб. 4-те вид., допов. і перероб. – Київ : Університет «Україна», 2009. – 295 с.
8. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. – Вид. офіц. – [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с.

Відгук осіб, які перевіряли проходження практики

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper appears to be a standard notebook or a piece of stationery designed for writing.

Висновок керівника практики від закладу вищої освіти про проходження практики

[illegible]

Дата складання заліку „_____” _____20____року
Оцінка _____

за інституційною шкалою _____
(словами)

кількість балів _____

Керівник практики від закладу вищої освіти

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

(назва практики)

студента

(прізвище, ім'я, по батькові)

Факультет

Кафедра

ступінь вищої освіти

спеціальність

освітня програма

_курс, группа

Керівник практики від НТУ «ДП»

(прізвище та ініціали)

Печатка деканату

Декан факультету

(підпис)

Приклад оформлення титульного аркуша

Міністерство освіти і науки України

НТУ «Дніпровська політехніка»



Кафедра конструювання, технічної естетики і дизайну

ЗВІТ

З ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Студента(ки) III курсу
групи

(прізвище, ім'я, по-батькові)

Керівник практики від НТУ «ДП»:

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище ініціали)

(підпис)

м. Дніпро
2025

Навчальне видання

Мацюк Ірина Миколаївна
Федоскіна Олена Валеріївна
Ротт Наталія Олександрівна
Федоряченко Сергій Олександрович

ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

Методичні рекомендації

для здобувачів ступеня бакалавра освітньо-професійної програми
«Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів»
зі спеціальності 132 (G8) Матеріалознавство

Видано в авторській редакції.

Електронний ресурс.
Підписано до видання 12.06.2025. Авт. арк. 1,2.

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка».
49005, м. Дніпро, просп. Дмитра Яворницького, 19.