МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ РАКЕТНО-КОСМІЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ
ДНІПРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА»

Циклова комісія *Електротехніки та електротехнологій*

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора
з навчально-виробничої роботи
_____Дмитро СОЛОВЙОВ
«_09_» ___вересня__ 2026 р.

СИЛАБУС ВИРОБНИЧОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
галузь знань	14 Електрична інженерія
спеціальність	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
освітньо-професійна програма	Монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств та цивільних споруд
відділення	Механічне
група	ЕП-23-1
Розробник (-и)	Віта АСАУЛ, викладач вищої кваліфікаційної категорії

Програму розглянуто та ухвалено на засіданні циклової комісії
Електротехніки та електротехнологій
Протокол № __1__ від « 31 » серпня 2026 року

Голова циклової комісії
Електротехніки та електротехнологій _____ В. АСАУЛ

Дніпро
2026 рік

АНОТАЦІЯ

Виробнича технологічна практика є складовою частиною, яка проводиться згідно з навчальним планом спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка і має ціль закріпити знання на виробництві отримані здобувачами освіти у процесі навчання, а також привити необхідні вміння та навики практичної діяльності з спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка і до організаційної праці в межах трудового колективу.

Програма виробничої практики складена відповідно до освітньо-професійної програми фахової передвищої освіти «Монтаж і експлуатація електроустаткування підприємств та цивільних споруд» освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра. Програма практики базується на вимогах освітньо-кваліфікаційної характеристики фахового молодшого бакалавра та фокусується на та під час проходження практики студентами четвертого курсу опановують навички передбачені освітньо-професійною програмою, ознайомлюються з роботою профільних підприємств.

1. СТИСЛИЙ ОПИС ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Мета проходження виробничої технологічної практики. Ознайомлення з практичною діяльністю та специфікою роботи профільних підприємств у галузі 14 «Електрична інженерія», удосконалення й поглиблення виробничих навичок за робітничими спеціальностями відповідно до вимог ОПП, а також закріплення знань, отриманих під час теоретичного та практичного навчання. Практика спрямована на залучення здобувачів освіти до активної діяльності у виробничих колективах, адаптацію до умов реального виробництва та набуття первинного професійного досвіду.

Виробнича технологічна практика є логічним продовженням вивчення обов’язкових освітніх компонентів, що формують спеціальні компетентності, та базою для подальшого виконання випускної кваліфікаційної роботи.

Завдання виробничої технологічної практики.

Ознайомлення здобувачів освіти коледжу з технологічними процесами, експлуатацією, монтажем, ремонтом та обслуговуванням сучасного обладнання електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем на профільних підприємствах та у підрозділах енергопостачання; набуття практичного досвіду

виконання монтажних, ремонтно-відновлювальних та налагоджувальних робіт електричного устаткування; ознайомлення з сучасними методами випробування, діагностики та контролю якості функціонування електротехнічних пристроїв і мереж; виховання у студентів відповідального ставлення до дотримання правил техніки безпеки, охорони праці, вимог електробезпеки під час виконання професійних обов’язків.

Технологічна практика студентів складається з двох періодів:

- виробнича праця на штатних робочих місцях (посадах) в якості виконавців за робітничою професією (наприклад, електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування, електромонтажник, технік-електрик тощо), здобутою під час навчання та проходження навчальних практик (електромонтажної, слюсарно-механічної, профільної);

- вивчення технологічного обладнання, схем електропостачання, процесів монтажу, обслуговування, випробування та діагностики електричних машин, апаратів, трансформаторів, пускорегулювальної апаратури та засобів автоматики безпосередньо за місцем проходження практики.

Послідовність періодів технологічної практики встановлюється перед її початком за узгодженням між керівництвом коледжу та відповідальною особою (керівником практики) від базового підприємства.

Тривалість роботи практикантів на штатних посадах повинна становити не менше половини загального часу виробничої практики.

Перед початком виробничої технологічної практики студенти повинні отримати індивідуальне завдання. Тема індивідуального завдання визначається керівником практики від коледжу з урахуванням специфіки, умов та профілю діяльності конкретного цеху, дільниці, підстанції або підрозділу підприємства, де проводиться практика.

Згідно з освітньо-професійною програмою (ОПП) спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», у випускному семестрі навчання здобувачі освіти виконують кваліфікаційну роботу. У зв'язку з цим у період виробничої технологічної практики здобувачі освіти можуть розпочинати збір, аналіз та систематизацію практичних матеріалів за темою підсумкової кваліфікаційної роботи.

Безпосередній контроль за роботою практикантів здійснюють керівники практики від коледжу та підприємства, кожен з яких повинен періодично перевіряти здобувачів освіти на робочих місцях та контролювати хід виконання програми практики.

Предметом вивчення є: теоретичні знання та практичні навички з принципів функціонування, випробування, обслуговування та монтажу електроенергетичного, електротехнічного й електромеханічного обладнання; сучасні технології передачі, розподілу та споживання електроенергії; основи конструкції та експлуатації електричних машин, трансформаторів, апаратів та систем автоматики; стандартні методи технічних вимірювань, контролю якості та діагностики електротехнічних пристроїв; вимоги до електробезпеки, режимів роботи та технічного обслуговування обладнання.

Міждисциплінарні зв'язки: Фізика, Вища математика, Інженерна та комп'ютерна графіка, Теоретичні основи електротехніки (ТОЕ), Електричні машини, Електропостачання П і ЦС, Електроустаткування П і ЦС , Електричні та технічні вимірювання, Охорона праці та безпека життєдіяльності.

Загальні компетентності (ЗК):

Практика забезпечує здобуття наступних спеціальних компетентностей згідно з ОПП:

Компоненти ОПП	Компетентності випускника
ЗК01	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК02	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК04	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК05	Здатність працювати в команді.
ЗК06	Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
ЗК08	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 використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Спеціальні компетентності (СК):

Практика забезпечує здобуття наступних спеціальних компетентностей згідно з ОПП:

Компоненти ОПП	Компетентності випускника
СК01	Здатність використовувати практичні навички та методи фундаментальних наук в професійній діяльності.
СК02	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі пов’язані з виробництвом, передачею, розподілом електричної енергії, роботою електричних систем і мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг.
СК04	Здатність виконувати та оцінювати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електричних приладів, пристроїв автоматичного керування, релейного захисту, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.
СК05	Здатність здійснювати раціональний вибір елементів електротехнічного та електромеханічного обладнання, пов'язаного з роботою електропривода.
СК06	Здатність вибирати електротехнологічне обладнання і системи електричного освітлення та опромінення.
СК07	Здатність орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, вибирати електроустаткування та відповідні системи керування.
СК08	Здатність виконувати професійні обов’язки із дотриманням вимог правил охорони праці та безпеки життєдіяльності, електробезпеки, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.
СК09	Здатність обирати заходи з підвищення рівня енергоефективності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування і визначення техніко-економічних показників запропонованих рішень.
СК10	Здатність виконувати монтаж, налагодження, технічне

	обслуговування і ремонт електротехнічного, електромеханічного та електронного обладнання, вживати ефективних заходів в умовах виробничих ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах.
СК12	Здатність виконувати проєкти електричної частини, електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог чинних стандартів.

Програмні результати, досягнення яких забезпечує освітній компонент:

Практика забезпечує здобуття наступних програмних результатів навчання згідно з ОПП:

Компоненти ОПП	**Результати навчання**
РН01	Застосовувати в професійній діяльності знання з фундаментальних і прикладних наук.
РН02	Спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
РН04	Обробляти, аналізувати та застосовувати інформацію з різних джерел.
РН05	Працювати самостійно та в команді.
РН06	Використовувати інформаційні та комунікаційні технології і спеціалізоване програмне забезпечення під час проєктування та експлуатації електрообладнання.
РН07	Розв’язувати типові задачі в електроенергетиці за допомогою сучасних методик і обладнання.
РН08	Використовувати нормативні документи і правила безпеки праці під час вирішення професійних завдань.
РН10	Знати процес виробництва, передачі та розподілу електричної енергії, основи теорії високих напруг, описувати роботу електричних систем та мереж для вибору та експлуатації електрообладнання електричних частин станцій і підстанцій.
РН12	Знати принцип роботи електричних машин, апаратів, трансформаторів, електротехнічних установок та застосовувати їх в професійній діяльності.

РН14	Обирати і розраховувати освітлювальні та опромінювальні установки, вирішувати технічні задачі в області застосування електротехнологічних установок.
РН15	Застосовувати технологічні процеси та обладнання об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, здійснювати вибір електроустаткування та відповідних систем керування до нього.
РН16	Використовувати спеціалізовані знання, уміння та навички для організації роботи відповідно до вимог електробезпеки, охорони праці та безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії, охорони довкілля для об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
РН17	Визначати робочі параметри електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем, орієнтуватися у виборі техніко-економічних рішень, спрямованих на підвищення їх ресурсо- та енергоефективності.
РН18	Визначати обсяги операцій технічного обслуговування, організовувати та виконувати електромонтажні, налагоджувальні роботи, діагностику, ремонт об’єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.
РН19	Використовувати сучасне обладнання та програмне забезпечення під час виконання розрахунків, моделювання і проєктування електротехнічного, електроенергетичного та електромеханічного обладнання, відповідних комплексів і систем.
РН20	Вирішувати спеціалізовані завдання із дотриманням вимог чинної нормативної документації для проектування електричної частини електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування.

Задачі практики:

Виробнича технологічна практика складається з двох періодів:

- це робота студентів на робочих місцях згідно отриманої робочої професії і розряду під час практики для отримання робочої професії:

- це вивчення і ознайомлення з технологічними процесами, що використовуються в енергослужбах цехів підприємства.

Якщо згідно умов виробництва студенти не можуть бути допущені до виконання окремих робіт, то на цих дільницях рекомендується проводити ознайомлюючи заняття. Під час практики студенти повинні виконувати індивідуальні завдання по вивченню а також розробці визначеного вузла електрообладнання або технологічного процесу, ремонтів трансформаторів, електродвигуна, а також електричних машин.

Студент повинен скласти звіт та щоденник для підпису керівнику від підприємства та коледжу.

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

2.1 База практики

Відпрацювання програми технологічної виробничої практики відбувається на базі практики під керівництвом представника закладу освіти та керівника від бази практики. Базами практики можуть бути: ПрАТ «ДТЕК Дніпровські електромережі», ДП «КБ «Південне», Державне підприємство «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод ім. О. М. Макарова» (енергетичні та електромеханічні цехи/підстанції), ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод», спеціалізовані навчально-виробничі лабораторії коледжу, а також інші підприємства, установи та організації електроенергетичної, електротехнічної й електромеханічної галузей.

Здобувачам освіти надається можливість самостійно знайти базу практики. Інформація про базу практики повинна бути подана випусковій цикловій комісії завчасно. Розподіл здобувачів освіти, які не надали у встановлений термін дані про місце проходження практики, здійснюється з урахуванням наявних вакантних місць.

З кожною базою практики коледж укладає договір на проведення технологічної практики на виробництві. Спеціалізація підприємств повинна відповідати напрямку підготовки здобувачів освіти.

Розподіл здобувачів освіти за базами практики та закріплення керівників від коледжу за навчальними групами затверджуються відповідним наказом директора.

2.2 Керівництво практикою

Загальну організацію та контроль за проведенням практичної підготовки здійснює заступник директора з навчально-виробничої роботи.

Навчально-методичний супровід і контроль за виконанням програми практики забезпечує циклова комісія Електротехніки та електротехнологій. Для безпосереднього керівництва практикою здобувачів освіти наказом директора коледжу призначаються досвідчені викладачі спеціальних дисциплін.

2.3 Обов’язки студента-практиканта

Здобувачі освіти під час проходження виробничої практики зобов’язані:

- до початку практики отримати від керівника практики інструктаж про порядок її проходження, пройти інструктаж з правил техніки безпеки й охорони праці та отримати консультації щодо заповнення необхідної документації;

- своєчасно прибути на базу практики;

- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики та вказівками її керівників;

- вивчити та суворо дотримуватися правил охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та вимог електробезпеки;

- нести особисту відповідальність за якість виконання доручених завдань;

- систематично вести щоденник-звіт практики та здійснювати необхідний збір матеріалів;

- своєчасно підготувати та захистити звіт за результатами практики.

По закінченні практики здобувач освіти оформляє щоденник та звіт відповідно до вимог програми технологічної практики й подає їх керівникові від коледжу, попередньо підписавши щоденник і характеристику у керівника практики від підприємства.

У щоденнику-звіті висвітлюються такі питання:

- відомості про базу практики: структура підприємства, цеху, дільниці або підстанції, діючі правила техніки безпеки та електробезпеки;

- обов’язки працівника на конкретному робочому місці;

- основні види виконаних робіт (монтажні, ремонтні, налагоджувальні, вимірювальні тощо) та висновки щодо них;

- короткий звіт про зміст і стан виконання індивідуального завдання (збір матеріалів до кваліфікаційної роботи);

- загальний висновок та пропозиції щодо вдосконалення роботи.

Після закінчення практики здобувачі фахової передвищої освіти звітують про виконання програми практики та індивідуальних завдань.

Обов'язкова форма звітності — це подання звіту. Звіт повинен містити відомості про виконання здобувачем усіх розділів програми практики, реалізацію індивідуального завдання, обов'язковий розділ з охорони праці та електробезпеки, висновки і пропозиції.

Звіт оформлюється за вимогами, встановленими коледжем, оцінюється та підписується керівником практики від підприємства. Письмовий звіт разом із щоденником та характеристикою подається на рецензування керівникові практики від коледжу.

Основним документом є щоденник практики, який ведеться здобувачем освіти з першого дня практики і заповнюється щодня (або щотижня). У ньому відображаються всі

види робіт, які виконував здобувач освіти. Щоденник має стандартну форму, розроблену та затверджену коледжем.

Здобувачу освіти, який не прибув на практику або був відсутній з поважних причин (хвороба тощо, що підтверджено документально), директор коледжу може надати право проходження практики або складання заліку в інший термін на підставі клопотання завідувача відділення, узгодженого із заступниками директора. У такому разі складається індивідуальний графік. Здобувачу освіти, який не виконав програму практики або отримав негативну оцінку, надається право на повторне проходження практики відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в коледжі.

2.4 Обов'язки керівника практики від закладу освіти

Керівник практики від Коледжу:

- надає здобувачам освіти необхідні документи (направлення на практику, програму практики, щоденник-звіт, індивідуальне завдання, методичні вказівки щодо виконання та оформлення матеріалів тощо);
- ознайомлює здобувачів освіти із системою звітності, вимогами до структури та порядку оформлення звіту, графіком проведення підсумкового заліку (захисту);
- здійснює системний контроль за присутністю та роботою здобувачів освіти на базах практики згідно із затвердженим графіком відвідувань;
- у тісній співпраці з керівником практики від підприємства забезпечує високу якість виконання програми практики;
- контролює забезпечення належних та безпечних умов праці й побуту здобувачів освіти, а також своєчасне проведення з ними обов'язкових інструктажів з охорони праці, пожежної безпеки та електробезпеки;
- контролює дотримання здобувачами освіти правил внутрішнього трудового розпорядку та трудової дисципліни на підприємстві.

2.5 Обов'язки керівника практики від базового підприємства

Керівник практики від базового підприємства:

- забезпечує створення належних і безпечних умов для проходження практики на робочих місцях, дотримання норм охорони праці, санітарних норм та вимог електробезпеки відповідно до чинного законодавства України;
- проводить первинний (на робочому місці) та повторні інструктажі з охорони праці, пожежної безпеки й електробезпеки з оформленням у відповідному журналі;

- забезпечує розподіл здобувачів освіти по робочих місцях (електроремонтні дільниці, трансформаторні підстанції, цехи експлуатації та обслуговування електрообладнання тощо) згідно з програмою практики;
- надає практикантам можливість користуватися наявною технічною, технологічною та експлуатаційною документацією, схемами електропостачання та обладнанням для виконання завдань практики та збору матеріалів до кваліфікаційної роботи;
- контролює виконання здобувачами освіти індивідуальних завдань і щоденне ведення щоденника практики;
- по закінченні практики перевіряє та підписує щоденник і звіт, складає письмовий відгук (характеристику) на здобувача освіти із зазначенням оцінки якості його роботи та рівня сформованості професійних навичок.

2.6 Можливі професійні види робіт

Фаховий молодший бакалавр підготовлений до виконання робіт в галузі економіки за Національним класифікатором України «Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010», затвердженим і введеним в дію наказом Держспоживстандарту України від 11 жовтня 2010 року №457 (зі змінами):

Секція С Переробна промисловість

Розділ 33 Ремонт і монтаж машин і устаткування

33.2 Установлення та монтаж машин і устаткування

33.20 Установлення та монтаж машин і устаткування

Фаховий молодший бакалавр здатний займати первинні посади (орієнтовні) до професійних назв робіт за Національним класифікатором України «Класифікатор професій ДК 003:2010», затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28 липня 2010 року №327 (зі змінами):

3	Фахівці
31	Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки
311	Технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки
3113	Технічні фахівці – електрики
3113	Фахівець з експлуатації електричних станцій, енергетичних установок та мереж
3113	Електромеханік лінійних споруд електрозв'язку та абонентських пристроїв

3113(21782) Диспетчер електромеханічної служби

3113(21785) Диспетчер електропідстанції

3113(24971) Технік-конструктор (електротехніка)

3113(25041) Технік-технолог (електротехніка)

3113(25045) Технік-енергетик

3113(25401) Електрик дільниці

3113(25404) Електрик цеху

3113(25407) Електродиспетчер

3113(25410) Електромеханік

3113(25455) Енергетик

3113(25470) Енергетик виробництва

3113(25473) Енергетик дільниці

3113(25476) Енергетик цеху

2.7 Розподіл часу на виробничу практику

Тривалість періоду практики зі спеціальності 141«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» наведений у таблиці 1.

Таблиця 1 – Тривалість практики

№ п/п	Найменування робіт і перелік ділянок виробництва	Тривалість періоду практики
1	Знайомство з підприємством. Інструктаж з техніки безпеки.	18
2	Виробнича праця на штатних робочих місцях.	
2.1	Вивчення технологічних процесів підрозділів підприємства: - на вимірювальній і досліджувальній дільниці електрообладнання і електричних машин;	60
2.2	- в цеху виготовлення електродвигунів, трансформаторів, електричних машин;	48
2.3	- в цеху виготовлення шаф електрообладнання;	42
2.4	- на дільниці ремонту, експлуатації, збірки і регулювання електрообладнання.	72
3	Узагальнення зібраних на виробництві матеріалів, оформлення документації з практики (щоденник, звіт з практики).	30
	Усього	**270**

3 МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

3.1 Програма практики

Змістовий модуль 1. Ознайомлення з виробництвом та інструктажі з ОП, ТБ і електробезпеки

Тема 1.1. Оформлення на практику. Загальне знайомство з підприємством (об'єктом електроенергетики) та правилами внутрішнього трудового розпорядку.

Тема 1.2. Проходження вступного інструктажу та первинного інструктажу на робочому місці з охорони праці, пожежної безпеки, виробничої санітарії та вимог електробезпеки (допуск до роботи в електроустановках).

Тема 1.3. Структура підприємства (енергоцеху, дільниці, трансформаторної підстанції), взаємозв'язок підрозділів. Характеристика основної продукції, послуг або режимів виробництва, передачі та розподілу електроенергії.

Змістовий модуль 2. Вивчення технологічних процесів та електрообладнання

Тема 2.1. Виробничі екскурсії. Лекції та консультації провідних фахівців (головного енергетика, начальника цеху/дільниці). Знайомство з цехами, дільницями, підстанціями та керівництвом.

Тема 2.2. Структура підрозділу, штатний розпис та система оперативного керування електрогосподарством.

Тема 2.3. Система оперативної та планово-попереджувальної експлуатації (ППР) електрообладнання. Матеріально-технічне забезпечення та наукова організація праці (НОП).

Тема 2.4. Технологічні процеси монтажу, обслуговування, ремонту, випробування та діагностики електротехнічного й електромеханічного обладнання. Порядок ведення, зберігання та внесення змін до технічної та оперативної документації (однолінійні схеми, паспорти обладнання, журнали випробувань).

Тема 2.5. Організація робочих місць електротехнічного персоналу, виробничі завдання. Обов'язки техніка-електрика (енергетика).

Тема 2.6. Відбір та аналіз однолінійних схем електропостачання, технічних характеристик обладнання та технологічних карт для подальшого використання у кваліфікаційній роботі.

Змістовий модуль 3. Робота на виробництві на штатних робочих місцях

Тема 3.1. Робота практикантів на штатних робочих місцях (або в якості дублерів) за профілем спеціальності відповідно до вимог освітньо-професійної програми (наприклад: електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування, електромонтажник, технік-електрик).

Тема 3.2. Знайомство з іншими робочими місцями та дільницями (випробувальна лабораторія, диспетчерський пункт, ремонтна майстерня) для вивчення роботи обладнання й технологічних процесів.

Тема 3.3. Узагальнення зібраних матеріалів, остаточне оформлення звітної документації (щоденник практики, письмовий звіт, індивідуальне завдання) та складання диференційованого заліку з практики.

3.2 Зміст та вимоги до звіту з виробничої технологічної практики

Протягом проходження виробничої практики здобувач освіти зобов'язаний щодня вести щоденник практики, у якому фіксуються виконані роботи та відображається відповідність фактичного проходження практики затвердженому календарному плану.

За результатами виконаних робіт і зібраними під час практики матеріалами здобувач освіти готує письмовий звіт. Документ підписується керівниками практики від підприємства та коледжу й засвідчується печаткою підприємства або відповідного структурного підрозділу (підстанції, цеху).

Після завершення практики здобувачі освіти звітують про виконання поставлених завдань. Кожен здобувач освіти повинен представити стислу доповідь керівникові практики від коледжу (або комісії), висвітливши основні результати виконаної роботи. Якщо практика передбачала виконання комплексного завдання, допускається колективна доповідь за участю співдоповідачів.

Під час оцінювання звітів враховуються такі критерії:

- зміст звіту, його повнота, відповідність спеціальності 141 та якість оформлення згідно зі стандартами;
- змістовність, логічність та послідовність усної доповіді (захисту);
- письмові відгуки (характеристики) керівників практики від підприємства та коледжу.

За потреби комісія може провести зі здобувачем освіти додаткову співбесіду для уточнення рівня засвоєння матеріалу, знання правил електробезпеки та розуміння виконаних завдань.

Структура та вимоги до звіту з практики

Звіт має бути складений відповідно до мети, завдань і програми практики на основі матеріалів, зібраних під час виконання передбачених нею робіт. Документ повинен комплексно відображати зміст виконаної роботи, отримані результати та рівень практичної підготовки здобувача освіти, а також демонструвати його обізнаність з організаційною структурою, особливостями діяльності й технологічними процесами підприємства.

Обов'язковий склад звіту з практики:

1. Титульний аркуш із зазначенням ПІБ здобувача освіти, групи, спеціальності, року, виду практики та назви бази практики;
2. Зміст (перелік розділів та підрозділів із зазначенням сторінок);
3. Вступ (мета, завдання та бази практики);
4. Загальна характеристика підприємства/підрозділу (структура, основний вид діяльності, схема керування);
5. Характеристика електротехнічного/електромеханічного обладнання та технологічних процесів його монтажу, обслуговування або ремонту;
6. Розділ з охорони праці, пожежної безпеки та електробезпеки на робочому місці;
7. Відповіді на індивідуальне завдання (збір та аналіз практичних матеріалів до кваліфікаційної роботи):

- назва, призначення та технічні характеристики обраного електрообладнання (силовий трансформатор, електрична машина, комутаційний апарат, шафа керування тощо);
- однолінійні електричні, принципові або монтажні схеми;
- технологічний процес технічного обслуговування, ремонту, випробування або монтажу обраного обладнання;
- перелік, характеристики та призначення приладів, інструментів і контрольно-вимірювального обладнання, що використовуються під час робіт (мегаомметри, мультиметри, випробувальні установки тощо);

8. Висновки та пропозиції;
9. Список використаних джерел та нормативно-правових актів.

4 КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ВИРОБНИЧОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ

Підсумкову, диференційовану за національною чотирибальною і стобальною шкалою та міжнародною шкалою (див. табл. 4.1), оцінку звіту визначає керівник практики разом з комісією.

Таблиця 4.1 – Шкала оцінювання студента при проходженні практики

Кількість балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	Показники оцінки
90 – 100	A	відмінно	Упевнене і точне виконання робіт різного ступеня складності, здатність орієнтуватися в незнайомій ситуації, самостійний контроль якості виконання операцій, виконання в повному обсязі без відхилень від графіку навчальних норм вироблення, дотримання вимог безпеки праці, наявність прагнення до опанування професією, виконання завдань творчого характеру.
85 – 89	B	добре	Упевнене і точне виконання робіт різного ступеня складності, самостійний контроль якості виконання операцій, виконання в повному обсязі без відхилень від графіку навчальних норм вироблення, дотримання вимог безпеки праці, одиничні неістотні помилки самостійно усуваються студентом, наявність прагнення до опанування професією.
80 – 84	BC		Упевнене і точне виконання робіт різного ступеня складності, самостійний контроль якості виконання операцій, виконання в повному обсязі, але з деякими відхиленнями від графіку навчальних норм вироблення, дотримання вимог безпеки праці, деякі неістотні помилки самостійно усуваються студентом, наявність прагнення до опанування професією.
74 – 79	C		Виконання робіт різного ступеня складності, самостійний контроль якості виконання операцій, виконання в повному обсязі навчальних норм вироблення, дотримання вимог безпеки праці, помилки самостійно

			усуваються студентом, наявність прагнення до опанування професією.
70 – 73	D	Задовільно	Виконання робіт та контроль якості виконуваних операцій, в окремих випадках – за допомогою керівника практики, наявні елементи самоконтролю; виконання більшості вимог нормативної і технічної документації, дотримання встановлених норм вироблення, дотримання вимог безпеки праці; окремі неістотні помилки що усуваються при додатковому втручанні керівника практики.
64 – 69	DE		Виконання робіт та контроль якості виконуваних операцій за допомогою керівника практики, наявні елементи самоконтролю; виконання більшості вимог нормативної і технічної документації, дотримання встановлених норм вироблення, дотримання вимог безпеки праці; неістотні помилки що усуваються при додатковому втручанні керівника практики.
60-63	E		Виконання робіт та контроль якості виконуваних операцій за допомогою керівника практики, виконання найважливіших вимог нормативної і технічної документації, незначні відхилення від встановлених норм вироблення, дотримання вимог безпеки праці. Недоліки в роботі усуваються при додатковому втручанні керівника практики.
35-59	FX	незадовільно	Недостатньо точне виконання прийомів робіт і контролю якості виконуваних операцій, порушення вимог технічної і нормативної документації, наявність істотних помилок, що виправляються з безпосередньою допомогою керівника практики.
0-34	F		Невиконання прийомів робіт і контролю якості виконуваних операцій, порушення вимог технічної і нормативної документації, невиконання навчальних норм вироблення, наявність істотних помилок, що не виправляються навіть з безпосередньою допомогою керівника практики.

Критерії оцінювання практики на основі відгуку керівника від установи, на базі якої практикант проходив практику, наведені нижче.

Виконання індивідуального плану роботи (оцінюється на основі відгуку керівника від установи, на базі якої практикант проходив практику)				
Шкала оцінювання	Студент повністю виконав план роботи та індивідуальні завдання	Студент в основному виконав план роботи	Студент лише частково виконав план роботи	Студент не виконав план роботи
Бали	50-41	40-31	30-21	20-10
Оформлення звіту				
	Звіт містить відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуальних завдань, висновки і пропозиції, оформлені у відповідності до вимог, і включає всі необхідні компоненти.	Звіт містить лише основні відомості про виконання студентом розділів програми практики та індивідуальних завдань, висновки і пропозиції, проте його оформлення має незначні недоліки.	Звіт містить лише часткові відомості про виконання студентом розділів програми практики та індивідуальних завдань, висновки, має значні недоліки в його оформленні, включає не всі необхідні компоненти.	Звіт не містить відомостей про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуальних завдань, не відповідає вимогам до його оформлення, містить велику кількість помилок, не має усіх необхідних компонентів.
Бали	20-18	17-13	12-6	5
Доповідь під час захисту звіту				

	Представлення доповіді відповідає всім вимогам, які стосуються захисту звіту про проходження практики	Представлення доповіді в основному відповідає вимогам, які стосуються захисту звіту	Представлення доповіді здебільшого не відповідає вимогам, які стосуються захисту звіту	Представлення доповіді взагалі не відповідає вимогам, які стосуються захисту звіту
Бали	15-13	12-8	7-6	5
Відповіді на запитання при захисті звіту				
	Студент дає правильні, чіткі, повні відповіді на всі поставленні запитання	Студент дає частково правильні, чіткі, проте неповні відповіді	Студент дає частково правильні, нечіткі, неповні відповіді, при цьому відповідає не на всі поставлені запитання	Студент не відповідає на поставлені запитання
Бали	15-13	12-8	7-5	0
Разом	100-85	81-60	56-38	30-20

5 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Правила улаштування електроустановок (ПУЕ). Офіційне видання. З усіма змінами та доповненнями (чинна редакція). — К. : Міністерство енергетики України, Форт, 2026. — 710 с.

2. Основні правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів (НПАОП 40.1-1.21-98). Зі змінами та доповненнями. — К. : Форт, 2022. —112 с.

3. Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів (ПТЕЕС). — К. : Міністерство енергетики та вугільної промисловості України, 2020. — 144 с.

4. Загірняк М. В., Нємудрий М. О. Електричні машини : підручник. — К. : Знання, 2021. — 382 с.

5. Клименко Б. В. Електричні апарати. Електромеханічна апаратура комутації та керування : навчальний посібник. — Харків : Вид-во «Точка», 2022. — 320 с.

6. Олійник В. О., Попов В. М. Монтаж, налагодження та експлуатація електрообладнання : навчальний посібник. — Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2023. — 256 с.

7. Чорний О. П., Луговий А. В. Монтаж та ремонт електромеханічного обладнання : підручник. — К. : Вища школа, 2021. — 288 с.

Додаткова:

1. Костін М. О., Огоньков В. Г. Електропостачання промислових підприємств та споживачів : навчальний посібник. — Дніпро : УкрДУЗТ, 2022. — 210 с.

2. Сидоренко О. М. Релейний захист та автоматика електроенергетичних систем : конспект лекцій. — Львів : НУ «Львівська політехніка», 2023. — 164 с.

3. Федоренко В. М. Технічна діагностика та випробування електрообладнання : навч. посіб. — К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. — 198 с.

4. Жидецький Ю. Ц. Охорона праці в енергетичній галузі : навч. посібник. — Львів : Афіша, 2022. — 240 с.

6. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Посилання	Зміст
https://zakon.rada.gov.ua	Законодавство України. «Про ринок електричної енергії», «Про охорону праці».
https://mev.gov.ua	Міністерство енергетики України. Офіційний вебпортал (галузеві стандарти, нормативно-правові акти та регламенти).
https://ua.energy	ПрАТ «НЕК «Укренерго». Офіційний сайт (нормативні документи, кодекси систем передачі та розподілу).
https://uas.gov.ua	ДП «УкрНДНЦ». Національний орган стандартизації (актуальні Бази ДСТУ та технічних регламентів у галузі електротехніки).