

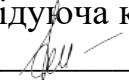
**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра інтегрованих електротехнологій та енергетичного машинобудування

**"ЗАТВЕРДЖУЮ"**

Завідуюча кафедри

 О.В. Петренко

«21» жовтня 2022 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА**

**навчально-ознайомчої практики**

спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування»

Освітньо-професійна програма:

«Процеси та обладнання систем охолодження й кондиціювання»

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Програма складена на підставі наскрізної  
програми виробничої практики

Харків -2022

Робоча програма навчально-ознайомчої практики спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування», освітньо-професійна програма: «Процеси та обладнання систем охолодження й кондиціювання» [Електронний ресурс].

Розробник: О.В. Петренко, канд. техн. наук, доцент, завідувача кафедри інтегрованих електротехнологій та енергетичного машинобудування

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інтегрованих електротехнологій та енергетичного машинобудування

Протокол від “ 21 ” жовтня 2022 року № 3

Завідувача кафедри інтегрованих електротехнологій та енергетичного машинобудування

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

(Петренко О.В.)  
(прізвище та ініціали)

© Петренко О.В., 2022 рік  
© Державний біотехнологічний  
університет, 2022 рік

## ЗМІСТ

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ                                                          | 4  |
| 2. МЕТА І ЗАДАЧІ ПРАКТИКИ                                                      | 5  |
| 3. ТЕРМІНИ ТА ГРАФІК ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ                                      | 6  |
| 4. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ                                        | 7  |
| 4.1. Обов'язки керівника практики від університету                             | 7  |
| 4.2. Обов'язки керівника практики від підприємства                             | 7  |
| 4.3. Права і обов'язки студента                                                | 8  |
| 5. ДОКУМЕНТАЦІЯ                                                                | 8  |
| 6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНО-ОЗНАЙОМЧОЇ ПРАКТИКИ                                         | 9  |
| 6.1. Загальне ознайомлення з виробництвом.                                     | 10 |
| 6.2. Система постачання сировини та збуту готової продукції.                   | 10 |
| 6.3. Виробничі процеси і технологічні лінії в окремих цехах і відділеннях.     | 11 |
| 6.4. Індивідуальне завдання.                                                   | 11 |
| 7. СТРУКТУРА, ОФОРМЛЕННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЗВІТУ                                   | 12 |
| 7.1. Структура звіту                                                           | 12 |
| 7.2. Оформлення звіту                                                          | 13 |
| 7.3. Оцінювання звіту                                                          | 14 |
| 8. КОНТРОЛЬ ЗА ПРОВЕДЕННЯМ НАВЧАЛЬНО-ОЗНАЙОМЧОЇ ПРАКТИКИ                       | 15 |
| 9. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ                                               | 16 |
| 9.1. Критерії оцінювання проходження студентами навчально-ознайомчої практики. | 16 |
| СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ                                               | 19 |
| ДОДАТКИ                                                                        | 20 |

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Відповідно до галузевого складового стандарту вищої освіти за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» обов'язковою складовою освітньо-професійної програми підготовки студентів вищих навчальних закладів є практична підготовка.

Навчально-ознайомча практика є однією із складових частин загальної практичної підготовки, є першим і важливим етапом входження студентів до майбутньої практичної діяльності з метою формування в них активного ставлення до здобуття високого рівня професійних знань, умінь і навичок для майбутньої практичної діяльності в галузі холодильної та кліматичної індустрій.

Програма передбачає ознайомлення студентів з майбутньою професією, перспективами розвитку спеціальності, з характером, змістом та умовами організації виробничого процесу в галузі холодильної та кліматичної індустрій, сприятиме формуванню професійних навичок з обраної спеціальності.

Методика проходження ознайомчої практики базується на проведенні екскурсій на фахові провідні підприємства галузі, за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування», освітньо-професійна програма: «Процеси та обладнання систем охолодження й кондиціонування.

Програма ознайомчої практики є основним навчально-методичним документом, згідно з яким планується і регламентується діяльність керівників практики і здобувачів вищої освіти упродовж періоду проведення даного виду практики, а також обсяг знань та практичних навичок, які повинен одержати студент.

Для студентів, які навчаються, за договорами, розробляються індивідуальні завдання з врахуванням особливостей підприємств, які направили студентів на навчання, якщо воно відповідає спеціальності.

## 2. МЕТА І ЗАДАЧІ ПРАКТИКИ

*Мета навчально-ознайомчої практики* – ознайомлення здобувачів вищої освіти з напрямками майбутньої професії, визначення особливостей професійної діяльності фахівців у галузі холодильної та кліматичної індустрій. Одержання студентами загальних уявлень щодо специфіки підприємств галузі та організації роботи на цих підприємствах, номенклатури продукції, що випускається, принципах організації виробничих процесів в галузях промисловості України, де використовується штучний холод, а також загальних уявлень про конструкцію та характеристики основного технологічного холодильного та кліматичного обладнання.

*Завдання навчально-ознайомчої практики* – ознайомлення здобувачів вищої освіти з основними та допоміжними виробництвами галузі, зі сферою майбутньої професійної діяльності, з переліком посад, які може обіймати фахівець за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» з професійним спрямуванням «Процеси та обладнання систем охолодження й кондиціювання». Розкрити роль, значення і місце навчальної практики в забезпеченні майбутніх фахівців практичними вміннями і навичками.

*В процесі навчально-ознайомчої практики здобувачі вищої освіти повинні:*

- вивчити загальні правила техніки безпеки на підприємствах;
- ознайомитись з підприємствами, їх профілем діяльності;
- ознайомитись зі структурою підприємств, їх структурними ланками, призначенням та взаємодією;
- ознайомитись з технологічними процесами, які здійснюються на підприємствах;
- ознайомитись з парком холодильного технологічного та кліматичного обладнання підприємств;
- придбати практичний досвід використання холодильної та кліматичної техніки в технологічних процесах підприємств;
- зібрати матеріал для виконання звіту з практики.

Базами практики можуть бути підприємства харчової, переробної, холодильної, кліматичної, розважально-торговельної, готельної індустрій, які оснащені сучасним технологічним холодильним та кліматичним обладнанням, що розробляють і впроваджують прогресивні технології, в окремих випадках кафедра інтегрованих електротехнологій та енергетичного машинобудування ДБТУ.

У процесі практичного навчання студенти виконують такі типові завдання:

- беруть участь в екскурсіях на підприємства;
- збирають доступну інформацію, здійснюють спостереження, обробляють матеріали;
- розв’язують ситуаційні задачі і вправи на основі зібраних фактичних матеріалів.

### 3. ТЕРМІНИ ТА ГРАФІК ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Навчально-ознайомча практика проводиться в два етапи. Перший етап практики розпочинається після закінчення зимових канікул. Термін проходження першого етапу практики – 2 тижня.

Другий етап практики розпочинається після закінчення весняного семестру. Термін проходження другого етапу практики складає 2 тижня. Календарний план проходження навчально-ознайомчої практики наведено у табл. 1.

Звіт за результатами проходження першого та другого етапів навчально-ознайомчої практики здобувачі вищої освіти повинні надати керівнику практики в останній день практики, першого та другого етапів відповідно.

## Календарний план проходження навчально-ознайомчої практики студентами

| №<br>п/п | Зміст практики                                                                                                                 | Строк,<br>виконання,<br>днів |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1        | Інструктаж про організацію і проходження ознайомчої практики на кафедрі                                                        | 1                            |
| 2        | Оформлення документів для проходження ознайомчої практики та інструктаж щодо правил внутрішнього розпорядку підприємств галузі | 1                            |
| 3        | Первинний інструктаж з техніки безпеки і охорони праці                                                                         | 1                            |
| 4        | Знайомство з підприємством                                                                                                     | 2                            |
| 5        | Вивчення профілю та структури підприємства                                                                                     | 4                            |
| 6        | Вивчення структурних ланок підприємства та їх взаємодією                                                                       | 4                            |
| 7        | Знайомство з технологічними процесами, які здійснюються на підприємстві                                                        | 4                            |
| 8        | Вивчення експлуатаційного парку наявного обладнання підприємства (ділянки)                                                     | 4                            |
| 9        | Виконання індивідуального завдання                                                                                             | 4                            |
| 6        | Оформлення звіту з практики                                                                                                    | 2                            |
| 7        | Захист звіту                                                                                                                   | 1                            |
| Всього   |                                                                                                                                | 28                           |

## 4. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Розподіл студентів за базами практики і призначення керівників проводиться кафедрою і оформлюється наказом ректору.

## 4.1. Обов'язки керівника практики від університету

*Керівник практики від університету повинен:*

- проконтролювати готовність баз практики до прийняття студентів;

- провести разом з деканатом загальні збори студентів, які направляються на практику;
- забезпечити проведення інструктажу про порядок проходження практики, надати студентам-практикантам необхідні документи (направлення на практику, індивідуальне завдання, програму практики тощо);
- разом з керівником від бази практики провести обов'язковий інструктаж з питань охорони праці та внутрішнього розпорядку підприємства;
- разом з керівником від бази практики забезпечити її проходження згідно з програмою;
- перевірити звіт студентів з практики та допустити до захисту;
- прийняти залік за результатами практики.

Керівник практики від університету проводить свою роботу у тісному контакті з керівником практики від підприємства.

#### 4.2. Обов'язки керівника практики від підприємства

*Керівник практики від підприємства повинен:*

- організувати практику відповідно до програми практики;
- забезпечити ефективність проходження практики;
- надати студентам необхідні документи та інші матеріали;
- провести обов'язковий інструктаж з охорони праці, техніки безпеки та внутрішнього розпорядку підприємства;
- забезпечити і контролювати дотримання студентами правил внутрішнього розпорядку та охорони праці;
- створити необхідні умови для ознайомлення практикантів з новою технікою, сучасними технологіями та методами організації праці тощо;
- надати відгук та оцінити якість вирішення виконаних завдань.

### 4.3. Права і обов'язки студента

Студент має право користуватися літературою, нормативно-технічною, технологічною та іншою документацією, вносити пропозиції щодо удосконалення практики.

Студент зобов'язаний до початку практики одержати від керівника практики від університету документацію та інструктаж; повністю виконати програму практики та індивідуальне завдання, дотримуватися діючих на підприємстві правил внутрішнього розпорядку та охорони праці, техніки безпеки, не порушувати трудову та суспільну дисципліну, вести щоденник практики, по закінченні практики надати його керівнику практики від університету з відгуком керівника від підприємства, оформити звіт з проходження практики та індивідуальне завдання.

Студент, який не виконав програму практики, підлягає відрахуванню із університету, а при наявності поважних причин її невиконання, направляється для її проходження у вільний від навчання час.

## 5. ДОКУМЕНТАЦІЯ

Під час підготовки до проходження практики та складання заліку за результатами практики використовуються такі документи:

- направлення на практику;
- щоденник практики;
- звіт з практики.

**Направлення на практику** видається керівником практики від закладу вищої освіти (ЗВО). Направлення повинно мати назву підприємства, на яке направляється студент, номер та дата договору на підставі якого студент направляється на практику. Вказується термін проходження практики та керівник практики від ЗВО. Направлення підписується керівником практики від ЗВО та ставиться печатка канцелярії.

**Щоденник практики** видається керівником практики від ЗВО. Щоденник повинен бути підписаний керівником практики від ЗВО, деканом факультету та завірений печаткою канцелярії. Фіксується дата прибуття студента на практику та дата закінчення практики з підписом відповідальної особи та печаткою підприємства. Крім того, щоденник повинен мати календарний графік проходження практики, який узгоджується керівниками практики від ЗВО та підприємства про що засвідчують їх підписи. Після проходження практики керівник практики від підприємства складає відгук та оцінює роботу студента на практиці, який підписується та завіряється печаткою підприємства. Керівник практики від ЗВО також складає відгук про проходження студентом практики. В щоденнику ставиться відмітка про складання заліку з практики. Щоденник дозволяє заносити в нього робочі записи під час проходження студентом практики. В щоденнику наведено основні положення практики, правила ведення та оформлення щоденника.

**Звіт з практики** виконується студентом під час проходження практики. Правила оформлення звіту наведено в розділі 7 даної програми.

## 6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНО-ОЗНАЙОМЧОЇ ПРАКТИКИ

На підприємствах галузі студенти знайомляться з історією розвитку підприємств, структурою підприємств і їх підрозділів, номенклатурою продукції, що випускається, а також структурою системи керування виробництвом.

Під час навчально-ознайомчої практики незалежно від місця її проходження, студенти повинні вивчити питання, пов'язані з безпекою життєдіяльності, охороною праці та виробничою санітарією, приділяти особливу увагу наочному уявленню технологічним процесам, які здійснюються на підприємстві, за допомогою штучного холоду.

За період практики студент повинен ознайомитись з структурою підприємства, його функціональними підрозділами та їх взаємодією;

ознайомитися з основною технологією, технологічним обладнанням; вивчити парк холодильного та кліматичного технологічного обладнання (дільниці).

#### 6.1. Загальне ознайомлення з виробництвом.

Загальна характеристика підприємства. Його назва, відомча належність, район розташування, площа території, форми господарювання на підприємстві в сучасних умовах. Виробнича потужність підприємства, асортимент продукції. Структура адміністративного, технічного і господарчого управління підприємством (навести у вигляді умовної схеми).

Основні та допоміжні об'єкти, цехи, дільниці, їх розташування і взаємний зв'язок на території підприємства (навести у вигляді умовної схеми).

Особливості техніки безпеки, протипожежної техніки, особистої гігієни працівників та промислової санітарії при виробництві даних видів продукції.

#### 6.2. Система постачання сировини та збуту готової продукції.

Запаси сировини. Характеристика складських приміщень, сховищ, бункерів, баків та ін. для зберігання сировини і готової продукції, їх транспортування по території підприємства. Найменування одержувачів готової продукції. Основні дані занести до таблиці (див. табл. 2). У таблиці спочатку заповнюють всі дані щодо системи постачання, а потім – всі дані щодо системи збуту.

Таблиця 2

Система постачання і збуту готової продукції

| №<br>п/п | Вид сировини, додаткових<br>матеріалів і готової<br>продукції | Найменування<br>постачальників і<br>одержувачів | Вид<br>транспорту |
|----------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|
| 1        | 2                                                             | 3                                               | 4                 |
|          |                                                               |                                                 |                   |

### 6.3. Виробничі процеси і технологічні лінії в окремих цехах і відділеннях.

Принципова технологічна схема виробництва продукції та її апаратне оформлення (ескізна схема). Підготовка сировини, одержання проміжних продуктів та кінцевої готової продукції, фасування, пакування, зберігання, реалізація. Технологічні лінії, їх характеристики. Характеристики окремих цехів та відділень за ходом технологічного процесу.

### 6.4. Індивідуальне завдання

**Мета індивідуального завдання** – закріплення теоретичних знань і практичних навичок студентів, розширення їхнього технічного світогляду.

Виконання індивідуального завдання на практику активізує діяльність студентів, розширює їх світогляд та створює умови для реалізації ініціатив.

При виконанні індивідуального завдання студент за допомогою зібраного матеріалу під час проходження практики та літературних джерел більш детально знайомиться з окремою ділянкою підприємства, технологією одержання продукції на цій ділянці, приводить детальний опис виробничих процесів цієї ділянки та її апаратне оформлення.

Виконуючи індивідуальне завдання необхідно скласти ескізу та принципову технологічну схему виготовлення продукції на окремій ділянці підприємства. Охарактеризувати технологічний процес, операції та їх режим, основні апарати, машини та механізми. Основні дані занести до таблиці (див. табл. 3).

## Характеристика технологічних процесів, операцій і їх режимів

| №<br>п/п | Вид продукції,<br>найменування процесів,<br>операцій | Обладнання, тип,<br>марка | Параметри та<br>режими,<br>t (°C), P (атм.),<br>τ (год.) та ін. |
|----------|------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                    | 3                         | 4                                                               |
|          |                                                      |                           |                                                                 |

## 7. СТРУКТУРА, ОФОРМЛЕННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЗВІТУ.

Зібрані на підприємстві матеріали кожен студент індивідуально оформляє у вигляді звіту, який слід складати регулярно під час проходження практики.

Звіт рецензується і затверджується керівником підрозділу бази практики та перевіряється керівником практики від навчального закладу.

## 7.1. Структура звіту

Структура звіту повинна відповідати вимогам стандартів ЄСКД, СПДС, ЄСПД.

Структура звіту за практику двокомпонентна. У загальній частині звіту наводять:

- відомості про вид економічної діяльності підприємства;
- структуру підприємства;
- узагальнену характеристику виробничого процесу підприємства, алгоритм та опис технологічних операцій, складові операції організації та управління.

Друга частина звіту має містити результати виконання індивідуального завдання на практику. Індивідуальне завдання, що формулюється керівником

практики у форматі «дано – визначити», повинно містити рішення практичного характеру та його оцінку.

Додатки до звіту - матеріали, що одержані студентом на базі практики.

Зразок структури звіту з навчально-ознайомчої практики наведено в додатку 2.

## 7.2. Оформлення звіту

Звіт складається з текстової і графічної частин та повинен відповідати певним вимогам до оформлення.

Звіт включає комплект технічної документації. Текстова частина звіту обов'язково виконується ідентично вимогам стандарту ДСТУ 3008 – 95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення.» Вона повинна бути написана грамотно, акуратно оформлена, зброшурована у пластиковий швидкозшивач.

Звіт повинен мати титульний аркуш. Текст звіту необхідно друкувати на комп'ютері на одній стороні стандартного аркуша білого паперу для письма формату А 4, залишаючи поля: ліве – 2,5 см, праве – 1 см, верхнє – 1 см, нижнє – 2,5 см (шрифт 14 Times Roman, через 1,5 міжрядкових інтервали). Текст необхідно розміщувати в стандартній рамці для текстових документів.

Текст звіту поділяють на абзаци, кожен з яких включає самостійну думку. Абзац на інтервал повинен бути однаковим по всьому тексту звіту і рівним 1,25 см від лівого поля аркушу.

Всі сторінки звіту нумеруються тільки арабськими цифрами. Номера сторінок проставляються в правому нижньому куті рамки.

Титульний аркуш установленної форми (див. додаток 1) є першою сторінкою звіту, на ньому номер сторінки не ставиться.

У звіті необхідно подавати тільки фактичні дані, які зібрані в період проходження практики, з особистими коментарями студента. Не дозволяється

наводити тексти і цифрові матеріали, переписані з підручників. Індивідуальність звіту забезпечується також і тим, що відповіді на поставлені в кожному розділі питання, а також висновки, пропозиції, можна подавати в будь-якій формі.

Графічна частина звіту повинна містити ескізу та принципову технологічну схеми виробництва за окремою ділянкою підприємства та є складовою текстової частини звіту. Вище згадані схеми розташовуються в тексті після першого їх згадування і мають загальну наскрізну нумерацію.

В окремих випадках графічна частина звіту може також містити креслення обладнання, схеми паро-, холодо- або водопостачання, оброблення і використання відходів виробництва і т. ін.

### 7.3. Оцінювання звіту.

Оцінювання звіту здійснюється на основі наступних критеріїв:

- відповідність оформлення звіту існуючим вимогам;
- грамотність, стилістична правильність викладу;
- вивчення широкого спектра різноманітних джерел з наступним самостійним аналізом теоретичного й фактичного матеріалів;
- якість оформлення графічної частини;
- ступінь самостійності студента на всіх етапах підготовки звіту (вибір теми індивідуального завдання, збір інформації, формулювання висновків і пропозицій);
- своєчасність і чіткість виконання вимог керівника;
- аргументованість відповідей на питання в процесі захисту звіту.

Вимоги, виконання яких, забезпечує максимальну оцінку:

- об'єктивне висвітлення стану питання з творчим використанням сучасних джерел інформації;
- оригінальність технічних, технологічних, організаційних рішень;

- органічний зв'язок текстової частини звіту з графічною;
- наявність посилань на джерела інформації;
- відсутність дублювання, описового матеріалу;
- оформлення креслень і текстової частини відповідно до чинних стандартів;
- загальна та професійна грамотність, лаконізм і логічна послідовність викладу матеріалу;
- якість оформлення;
- самостійність виконання (діагностується при захисті).

## 8. КОНТРОЛЬ ЗА ПРОВЕДЕННЯМ НАВЧАЛЬНО-ОЗНАЙОМЧОЇ ПРАКТИКИ

*Контроль за проведенням практики має наступні цілі:*

- надання студентам практичної допомоги щодо виконання програми практики;
- виявлення та усунення недоліків у роботі студентів;
- удосконалення організації проведення практики та її програми.
- *Контроль з боку ЗВО здійснюється:*
- керівником практики від кафедри;
- завідуючим кафедрою;
- представниками деканату факультету.

Керівник практики повинен приймати оперативні заходи з усунення недоліків з організації практики, надавати допомогу по складанню звіту, інформувати завідуючого кафедрою про хід проведення практики.

## 9. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

По закінченню практики студенти складають залік (захищають звіт) комісії, яка призначається завідувачем кафедрою. До складу комісії входять,

викладач, який веде теоретичний курс, керівник практики від університету і, по можливості, від підприємства. При складанні заліку у студента повинні бути в наявності всі документи, які свідчать за проходження практики (оформлений звіт, заповнений щоденник практики) за якими можна з'ясувати ступінь виконання програми практики.

Підсумки навчально-ознайомчої практики обговорюються на засіданні кафедри, в якості необхідності розробляються заходи з її вдосконалення.

#### 9.1 Критерії оцінювання проходження студентами навчально-ознайомчої практики

Підсумкова оцінка за практику проставляється як середня оцінка виконання загальної частини звіту, індивідуального завдання та рецензії керівника підрозділу бази практики. Оцінка проходження практики враховується при нарахуванні стипендії та проставляється в додаток до диплому. Для оцінювання знань, які отримані студентами під час проходження навчально-ознайомчої практики застосовується підсумковий контроль у виді диференційного заліку (захисту звіту). Умовою допуску до заліку є оформлений щоденник практики та звіт з проходження практики.

Результат захисту оцінюють за допомогою системи оцінювання, що використовується в університеті. Переведення на національну та ECTS оцінку проводиться відповідно до шкали оцінок згідно з таблицею співставлення шкал (табл. 4).

## Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

| Національна шкала успішності |                    | Оцінка ЄКТС                                          | 100-бальна система оцінювання |
|------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Екзамен (чотирирівнева)      | Залік (дворівнева) |                                                      |                               |
| Відмінно                     | зараховано         | A                                                    | 90–100                        |
| Добре                        | зараховано         | B                                                    | 82–89                         |
|                              |                    | C                                                    | 74–81                         |
| Задовільно                   | зараховано         | D                                                    | 64–73                         |
|                              |                    | E                                                    | 60–63                         |
| Незадовільно                 | не зараховано      | FX<br>(з можливістю повторного складання)            | 35–59                         |
|                              |                    | F<br>(з обов'язковим повторним вивченням дисципліни) | 1–34                          |

Відмінному рівню відповідає всебічне і систематичне виконання програми практики з дотриманням графіку її проходження, чітке володіння апаратом і методиками які передбачені програмою для аналізу і висновків з діяльності підприємства, виявлення творчих здібностей у розумінні і використанні отриманих на практиці матеріалів, наявності рекомендацій керівників практики від підприємства та університету на оцінку «Відмінно».

Оцінка «Добре» ставиться, якщо студент повністю виконав програму практики з дотриманням графіку, має практичні матеріали з діяльності підприємства, але не може зробити певних узагальнень, допускає незначних помилок у формулюваннях основних положень.

Оцінка «Задовільно» ставиться, якщо студент повністю виконав програму практики з дотриманням графіку, має практичні матеріали з діяльності

підприємства, але не може зробити певних узагальнень, допускає значних помилок у формулюваннях основних положень та тверджень.

Оцінка «Незадовільно» ставиться, якщо студент виконав програму практики з порушенням графіку, немає практичних матеріалів з діяльності підприємства, не може зробити певних узагальнень, допускає значних помилок у формулюваннях основних положень та тверджень.

Студент, який не виконав програму практики без поважної причини та отримав негативний відгук підприємства або незадовільну оцінку, відраховується з університету.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### Базова

1. Холодильне обладнання : підручник / Д. П. Семенюк, О. В. Петренко. - Х. :Світ Книг, 2021. – 633 с.
2. Технологічне холодильне обладнання : навч. посібник у 2 ч. Ч. 1 / Д. П. Семенюк, О. В. Петренко. - Х. : ХДУХТ, 2018. – 240 с.
3. Лозовський А.П. Основи холодильних технологій: навч. посібник. – Суми: Університетська книга, 2015.– 149 с.

### Допоміжна

1. Обладнання підприємств сфери торгівлі : навч. посібник / О. І. Черевко, О. В. Новікова, В. О. Потапов. – К.: Ліра-К, 2010. – 648 с.
2. Холодильні установки : підручник / І. Г.Чумак, В. П.Чепурненко, С. Ю. Лар'яновський [та ін.] ; за ред. І. Г.Чумака. 6-е вид., перероб. та доп. – Одеса : Пальміра, 2006. – 552 с.
3. ДСТУ 3008-1995. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення . – К.: Держстандарт України, 1995. – 29 с.
4. ДСТУ 4163-2003. Уніфікована система організаційно-розпорядчої документації. Вимоги до оформлення документів . – Чинний від 2003.09.01. – К.: Держстандарт України, 2003. – 22 с.

### Інформаційні ресурси

1. Бібліотека Громадської Спілки «Холодильна асоціація України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ref.org.ua/>
2. Крио-Холод [Електронний ресурс]. – Режим доступу : < <http://krioxolod.com.ua/>
3. Теплові насоси [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.tn.esco.co.ua/>

**Приклад оформлення титульного аркушу звіту**

Міністерство освіти і науки України

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЕНЕРГЕТИКИ, РОБОТОТЕХНІКИ  
ТА КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра інтегрованих електротехнологій  
та енергетичного машинобудування

**ЗВІТ**

з навчально-ознайомчої практики

Місце проходження практики:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Виконав студент \_\_\_\_ курсу, гр. М \_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Керівник від університету

\_\_\_\_\_

Харків 202\_\_р.

### Приклад структури звіту

#### *Вступна частина:*

- титульний аркуш;
- зміст;
- вступ.

#### *Основна частина:*

- розділи звіту;
- індивідуальне завдання;
- висновки;
- перелік використаних джерел.

#### *Додатки*

### Приклад структури розділів звіту

- 1 Коротка історична довідка про промислове підприємство, можливі перспективи розвитку.
- 2 Загальна характеристика підприємства.
- 3 Структура підприємства, призначення відділів, цехів, лабораторій, служб.
- 4 Система постачання сировини та збуту готової продукції.
- 5 Номенклатура та коротка характеристика продукції, що випускається.
- 6 Безпека життєдіяльності, охорона праці та виробнича санітарія.

Навчальне електронне видання комбінованого використання  
Можна використовувати в локальному та мережному режимах

## **РОБОЧА ПРОГРАМА**

**навчально-ознайомчої практики**

спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування»

Освітньо-професійна програма:

«Процеси та обладнання систем охолодження й кондиціювання»

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Розробник:

ПЕТРЕНКО Олена Володимирівна