

**ЗВО «УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА»**

**Факультет суспільних і прикладних наук**

**Кафедра інформаційних технологій**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
**щодо проходження ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**  
**для здобувачів освітнього рівня бакалавр**  
**за освітньою програмою**  
**«Розробка та тестування програмного забезпечення»**  
**спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»**  
**галузі знань 12 «Інформаційні технології»**

**Івано-Франківськ - 2022**

Методичні рекомендації щодо проходження виробничої практики для студентів факультету суспільних і прикладних наук освітньої програми «Розробка та тестування програмного забезпечення» за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» у ЗВО Університет Короля Данила галузі знань 12 «Інформаційні технології». Івано-Франківськ: ЗВО Університет Короля Данила, 2022, 35 с.

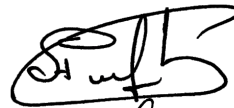
Розроблено проектною групою кафедри інформаційних технологій ЗВО «Університет Короля Данила» у наступному складі:

к. т. н., доцент кафедри ІТ



Олег ПАШКЕВИЧ

к. ф.-м. н., доцент кафедри ІТ



Андрій БОЙЧУК

к. т. н., доцент, доцент кафедри ІТ



Сергій ВАЩИШАК

старший викладач кафедри ІТ



Тарас СТИСЛО

викладач-методист

Віктор МОСЮРЧАК

УЗГОДЖЕНО:  
Гарант ОП



Сергій ВАЩИШАК

***Обговорено і схвалено на засіданні кафедри інформаційних технологій ЗВО  
Університет Короля Данила (протокол №01 від «31» серпня 2022р.)***

## ЗМІСТ

<b>Вступ</b>	<b>4</b>
<b>1 Загальні положення</b>	<b>6</b>
<b>2 Мета і завдання практики</b>	<b>8</b>
<b>3 Організація та порядок проведення практики</b>	<b>12</b>
<b>4 Бази практики</b>	<b>14</b>
<b>5 Керівництво практикою</b>	<b>16</b>
<b>6 Зміст виробничої практики</b>	<b>18</b>
<b>7 Календарний графік проходження практики</b>	<b>19</b>
<b>8 Підведення підсумків практики</b>	<b>21</b>
<b>9 Критерії оцінювання</b>	<b>23</b>
<b>10 Вимоги до звіту</b>	<b>26</b>
<b>11 Додатки</b>	<b>29</b>
<b>12 Список використаних джерел</b>	<b>35</b>

## ВСТУП

**Виробнича практика** є невід'ємною складовою частиною навчального процесу та організовується для студентів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» (8 семестр), проводиться на відповідних базах практики: підприємствах і організаціях різних галузей господарства, державного управління, освіти і т.д. При її організації та проведенні повинні бути створені умови для закріплення студентами теоретичних знань зі спеціальних предметів та набуття ними практичних навиків роботи за фахом. Практика сприяє формуванню професійних навичок, вміння самостійно приймати рішення в реальних виробничих умовах.

Виробнича практика – це самостійна робота студентів безпосередньо на робочих місцях, обладнаних сучасною комп'ютерною технікою, виконання ними конкретних службових обов'язків.

Програма практики розроблена у відповідності до наказу МОН України від 12.12.2018 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти», Положення про організацію та проведення практики у Приватному вищому навчальному закладі Університет Короля Данила, схвалено на засіданні Вченої ради Університету Короля Данила (протокол №1 від «29» серпня 2019 р.).

Суть виробничої практики полягає у самостійній роботі студентів безпосередньо на робочих місцях, обладнаних відповідною комп'ютерною технікою, виконання ними конкретних службових та виробничих обов'язків. Набуваючи практичних знань на робочих місцях, студенти здійснюють аналіз інформаційних процесів на конкретному підприємстві (базі практики) та опановують нові інформаційні технології. Студент також повинен ознайомитись із загальною структурою роботи установи, системою управління та організацію інформаційних процесів в ній.

У методичних вказівках сформульовано мету, завдання, структуру виробничої практики, подано методичні рекомендації щодо її організації, проведення та підведення підсумків практики магістрів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Вони дозволяють студентам отримати чітке уявлення

про те, що їм доведеться робити на практиці, як виконати індивідуальне завдання, яку допомогу вони можуть отримати від керівників практики від вищого навчального закладу, підприємства та працівників, з якими вони будуть контактувати в ході проходження практики.

Керівник практики від університету надає студентам рекомендації щодо проходження практики, формулює індивідуальні завдання, контролює та аналізує виконання ними програми практики та, при необхідності, коригує робочу програму практики. Керівник практики від підприємства, знаючи навчальні цілі та завдання практики, організовує, контролює роботу студента та надає йому необхідну допомогу.

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Однією з форм організації навчального процесу є практична підготовка студентів. Практична підготовка є обов'язковим компонентом освітньо- професійної програми для здобуття кваліфікаційного рівня і має на меті набуття студентом професійних навичок та вмінь. Практична підготовка здійснюється на передових підприємствах і в організаціях різних галузей господарства, науки та освіти.

Практична підготовка проводиться в умовах професійної діяльності під організаційно-методичним керівництвом викладачів кафедри інформаційних технологій ЗВО «Університет Короля Данила» та фахівця з місця проходження практики.

Програма практики студентів повинна відповідати:

- положенню про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України;
- навчальному плану вищого навчального закладу;
- освітньо-професійній програмі підготовки фахівців;
- особливостям галузі, в якій буде працювати випускник після закінчення навчання;
- особливостям баз практики;
- наказам та рішенням Міністерства освіти і науки України щодо практики студентів.

Офіційною підставою для проведення виробничої практики студентів є контракт (договір), який укладається між вищим навчальним закладом (ЗВО «Університет Короля Данила») та підприємством (місцем проходження практики).

Контракти узгоджуються з деканом факультету, порядок їх укладення затверджується наказом ректора. В наказі обов'язково вказуються всі підготовчі та організаційні питання з практики та заходи по їх виконанню у відповідності до навчального плану.

Керівник підприємства – бази практики – видає наказ про практику, який визначає порядок її організації та проведення, заходи зі створення необхідних умов студентам-практикантам для виконання програми практики, з охорони праці та по

запобіганню нещасних випадків, з контролю за виконанням студентами правил внутрішнього трудового розпорядку, інші заходи, які забезпечують якісне проведення практики у відповідності до Положення призначає керівника практики від підприємства.

Методичні вказівки до проходження виробничої практики є інструкційним матеріалом для студентів-практикантів та їх керівників і містять наступні структурні елементи:

- мету та завдання проходження практик;
- графік проходження практик;
- базу практики студентів; особливості організації практики;
- обов'язки керівників практики та студентів;
- зміст проходження практики;
- завдання на практику; індивідуальні завдання, вимоги до оформлення звіту про проходження практики; порядок захисту звіту, порядок ведення щоденника;
- список бібліографічних джерел, якими студенти можуть користуватися, оформляючи звіт про проходження практики .

## 2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

**Метою** виробничої практики є:

- закріплення і поглиблення знань, отриманих студентом в процесі навчання, набуття практичних навиків в постановці та реалізації практичних завдань, зокрема за тематикою випускної кваліфікаційної роботи, накопичення досвіду організаторської та виховної роботи, формування системи професійних вмінь згідно з вимогами освітньо-професійної програми за спеціальністю «121 – Інженерія програмного забезпечення»;
- практичне знайомство студента із сферою виробничої діяльності фахівця в галузі комп'ютерних наук та ІТ-технологій, організацією інформаційних технологій у виробничих, навчальних та наукових закладах;
- ознайомлення студента із апаратним та програмним забезпеченням сучасних інформаційних технологій;
- вивчення сучасних потреб та вимог потенційних замовників інформаційних технологій;
- ознайомлення студента із методами та засобами створення інформаційних систем, створення прикладних програмних продуктів, консультування замовників, організації сервісних функцій, забезпечення якості та безпеки програмних продуктів, тощо.

**Завдання** виробничої практики:

- набуття практичних знань і навичок за фахом на конкретних посадах;
- закріплення і розширення знань за фаховими та спеціальними дисциплінами освітньої програми;
- вивчення і аналіз актуальних питань проектування програмного забезпечення для забезпечення їх якості та безпеки;
- загальне ознайомлення із структурою підприємства, на якому проходить практика, та структурою його підрозділів;
- ознайомлення з усіма видами діяльності підприємства, пов'язаними з розробкою та впровадженням інформаційних технологій: маркетингом, роботою із



замовником, створення проектів (конфігурацій) інформаційних систем включно із програмним забезпеченням, інсталяцією апаратних та програмних засобів, розробкою програмного продукту, дистрибуцією, тощо; ознайомлення із переліком спеціальностей щодо створення інформаційні систем або їх підсистеми, та обсягом функціональних обов'язків та прав відповідних спеціалістів;

- ознайомлення з технікою безпеки на підприємстві;
- ознайомлення з апаратним та програмним забезпеченням підприємства;
- ознайомлення з методами тестування та оцінки якості та безпеки інформаційних систем.

### **Очікувані результати навчання:**

Після проходження виробничої практики студент повинен:

- **знати:** основні етапи розробки інформаційних систем або їх підсистем, основні програмні засоби такої розробки, основні види тестування та документування розробки програмного забезпечення, технології забезпечення якості та безпеки програмного забезпечення, основні правила техніки безпеки.
- **вміти:** створювати програмні продукти або їх складові частини, створювати конфігурації інформаційних систем, розрізняти процеси створення і супроводження програмного забезпечення за їх функціональним призначенням та професійними особливостями, користуватися комп'ютерними технологіями масового призначення (текстові редактори, електронні таблиці, електронна пошта, тощо), користуватися вибраною спеціальністю комп'ютерною технологією, специфічною для підприємства, на якому проходить практика, оцінювати основні параметри та компоненти, що забезпечують якість та безпеку інформаційних систем та їх складових.

**ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ,**  
**яких набувають студенти внаслідок проходження**  
**«Виробничої практики» згідно з освітньою програмою**  
**«Розробка та тестування програмного забезпечення» (шифри та зміст**  
**компетентностей та програмних результатів вказані відповідно до освітньої**  
**програми «Розробка та тестування програмного забезпечення», введеної в дію**  
**ЗВО «Університет Короля Данила» 01.09.2022 року)**

<b>Шифр та назва компетентності</b>	<b>Шифр та назва результату навчання</b>
ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.	ПРН4. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.
ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	ПРН6. Уміння вибирати та використовувати відповідні задачі методологію створення програмного забезпечення.
ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	ПРН7. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.
ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	
ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.	
ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	ПРН12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.
ЗК 7. Здатність працювати в команді.	
ЗК 8. Здатність діяти на основі етичних міркувань.	ПРН14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.
ЗК 9. Прагнення до збереження навколишнього середовища	
ЗК 10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.	
ФК 2. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис)	ПРН16. Мати навички командної розробки, погодження,

його структури, поведінки та процесів функціонування.	оформлення і випуску всіх видів програмної документації.
ФК 3. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.	ПРН18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.
ФК 4. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.	ПРН22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.
ФК 5. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.	ПРН23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.
ФК 6. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки).	ПРН25. Знати основи захисту працівників від технологічних катастроф, аварій та військових дій, вміти здійснювати моніторинг відповідності умов праці нормам безпеки життєдіяльності та збереження навколишнього середовища.
ФК 10. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.	
ФК 11. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.	
ФК 12. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.	
ФК 13. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.	

## ОПИС ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

<b>Курс</b>	IV курс
<b>Семестр</b>	VIII семестр
<b>Кількість кредитів ECTS</b>	6 кредитів (180 годин)
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Залік (захист звітів по практиці)

### 3. ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Практика студентів факультету суспільних і прикладних наук спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» у ЗВО «Університет Короля Данила» проводиться на базах практики, які відповідають вимогам програми.

Для проходження практики студентів направляють в установи та організації, які оснащені сучасною комп'ютерною технікою, в яких працюють найбільш кваліфіковані та досвідчені спеціалісти, і забезпечується високий рівень організації інформаційно-обчислювального обслуговування. Розподіл студентів на практику проводиться навчальним закладом з урахуванням замовлень на підготовку фахівців і їх майбутнього місця роботи після завершення навчання.

Навчальний заклад видає наказ на виробничу практику, де визначає порядок організації та проведення практики, заходи щодо створення необхідних умов студентам-практикантам для виконання ними програми практики, по охороні праці та по запобіганню виникнення нещасних випадків, по контролю за виконанням студентами правил внутрішнього трудового розпорядку, інші заходи, проведення практики у відповідності до положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, призначає керівника практики від підприємства.

Перед початком практики кафедра проводить виробничу нараду студентів-практикантів та викладачів – керівників практики для роз'яснення мети, змісту та порядку проходження практики. Виробнича практика повинна проходити безпосередньо на робочому місці фахівця під керівництвом найбільш кваліфікованих спеціалістів. На кожному етапі проходження практики студентом виконується окрема робота. Самостійна робота студентів є основною умовою проходження практики.

Перед відправкою до бази практики студент повинен отримати направлення, щоденник практики, програму її проходження, індивідуальне завдання.

У період проходження практики студент повинен:

- виконувати завдання, передбачені програмою практики та календарним графіком;
- підпорядковуватися діючим правилам внутрішнього трудового розпорядку підприємства;
- суворо дотримуватися правил техніки безпеки та охорони праці;
- працювати на робочому місці, яке вказано керівником практики від підприємства і нести відповідальність за виконану роботу та її результати нарівні зі штатними робітниками;
- систематично вести щоденник проходження практики.

В розділі щоденника «Робочі записи під час практики» віддзеркалити відповіді на наступні запитання:

- яким чином були виконані поставлені перед Вами завдання;
- що нового було Вами запропоновано та реалізовано в процесі роботи;
- Ваші пропозиції з усунення вищевказаних невідповідностей для підвищення ефективності діяльності підрозділу та підприємства в цілому;
- вкажіть Ваші досягнення за час проходження періоду практики на даній посаді;
- скласти та захистити звіт з практики з урахуванням методичних рекомендацій.

## 4. БАЗИ ПРАКТИКИ

Виробнича практика проводиться на підприємствах, в організаціях, науково-дослідницьких інститутах, банках, страхових компаніях та інших установах, що займаються проектуванням, впровадженням та експлуатацією автоматизованих інформаційних систем.

Закріплення баз практики повинно сприяти встановленню та зміцненню довгострокових прямих контактів університету з підприємствами, а також розвитку кооперації між ними у справі якісної підготовки спеціалістів. Оновлення баз повинно базуватися на аналізі підсумків проведення практики в поточному році та сприяти підвищенню якості та ефективності практичної підготовки студентів. Відбору баз практик повинна передувати постійна робота кафедри по вивченню виробничих та економічних можливостей підприємств з точки зору придатності їх для проведення практики студентів за спеціальністю. При цьому повинні враховуватись перспективи сучасних напрямків розвитку ІТ-галузі, економічного, соціального та екологічного розвитку суспільства.

Вибір баз практики здійснюється з урахуванням завдань практики та можливістю їх реалізації.

Базами практики рекомендується вибирати підприємства, які мають договір з вузом про підготовку для них фахівців. До участі у проведенні виробничої практики залучаються підприємства та організації, які використовують сучасні засоби та інструментарій розробки та створення інформаційних систем, які застосовуються в різних сферах діяльності.

Студенти можуть самостійно, з дозволу кафедри, підібрати для себе місце проходження практики та пропонувати їх для використання. З такими базами практики завчасно укладається договір на її проведення. Закріплення баз практики проводиться згідно до встановленого порядку Міністерства освіти і науки України.

Тривалість дії договорів узгоджується сторонами договорів та може бути визначена на період практики.

*Бази практики повинні:*

- мати високий рівень техніки та технології, організації та культури праці, сучасну обчислювальну техніку та інформаційні технології;
- забезпечувати можливість поступового проведення виробничої практики за умови дотримання прийнятності їх робочих програм;
- мати науково-технічні зв'язки з вищим навчальним закладом.

*Функції підприємства-базы практики:*

- забезпечувати якісне проведення інструктажу з пожежної безпеки охорони

праці, техніки безпеки та промислової санітарії;

- надавати згідно з робочою програмою студентам місця практики, які забезпечують найбільшу ефективність її проходження;
- створювати необхідні умови для одержання студентами в період проходження практики знань за спеціальністю;
- дотримуватись календарного графіку проходження практики;
- надавати студентам-практикантам можливість користуватися літературою, проектною, техніко-економічною та іншою документацією;
- надавати допомогу при підборі матеріалів для курсових робіт та проектів, а також майбутніх дипломних робіт;
- забезпечувати та контролювати дотримання студентами- практикантами правил внутрішнього трудового розпорядку, які встановлені для конкретного підприємства, у тому числі час початку та закінчення роботи.

Безпосереднє керівництво виробничою практикою покладається за наказом керівника підприємства на провідних спеціалістів структурних підрозділів.



## 5. КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Навчально-методичне керівництво виробничої практики здійснює кафедра. До керівництва практикою залучаються досвідчені викладачі кафедри.

*Викладач кафедри, відповідальний за проведення практики:*

- забезпечує якісне виконання програми практики та високу якість її проведення;
- здійснює контроль за проведенням виробничої практики студентів на підприємстві, і дотриманням строків та змісту;
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед відправкою студентів на практику;
- контролює додержання студентами-практикантами правил внутрішнього розпорядку;
- здійснює поточний контроль проходження практики у відповідності із календарним графіком;
- розглядає звіти студентів з практики, надавати відгук та висновок з практики та звіту.

*В обов'язки керівника практики від підприємства входить:*

- організувати проходження практики закріплених за ним студентів у тісному контакті з керівником від університету;
- ознайомити студентів з організацією праці на конкретному робочому місці;
- здійснювати постійний контроль за виробничою роботою практикантів, допомагати їм вірно виконувати всі завдання на даному робочому місці, консультувати по виробничих питаннях;
- контролювати ведення щоденників, підготовку звітів студентами-практикантами та складати на кожного студента виробничу характеристику-відгук керівника практики від підприємства, який заноситься до відповідного розділу щоденника проектно-технологічної практики;
- ознайомитися зі звітом студента та дати оцінку звіту і роботі студента.

Перед від'їздом студентів на практику керівник від університету проводить нараду з питань проведення практики та техніки безпеки, ознайомлює студентів із системою звітності про проходження практики – написання письмового звіту і заповнення щоденника.

### **Обов'язки студентів, що проходять практику:**

- до початку практики одержати від керівника практики від кафедри консультації щодо оформлення всіх необхідних документів; своєчасно прибути на базу практики;
- вивчити й суворо дотримуватися правил охорони праці й техніки безпеки;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики, а також вказівки керівників від кафедри та від бази практики;
- максимально використовувати наявні можливості бази практики, незалежно від того, надаються вони в робочий чи неробочий час;
- заповнювати документацію щодо проходження практики на відповідному рівні та забезпечувати її доступність для перевірки в будь-який час;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- своєчасно підготувати звіт про виконання програми практики.

Не пізніше ніж за день до закінчення практики студент повинен отримати характеристику, підписану керівником підприємства. Протягом усього терміну практики студент готує пакет документів, підготовка передбачене програмою практики.

По закінченню практики в трьохденний термін студент повинен подати на кафедру звіт про проходження практики.

## 6. ЗМІСТ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

В процесі виробничої практики студенти повинні виконати наступні завдання.

*Загальне ознайомлення з роботою об'єкта практики.*

Вивчення структури управління та основних видів діяльності підприємства та його підрозділів, а також галузевих зв'язків об'єкта. Ознайомлення з комплексом інформаційних задач і побудова його структурної схеми.

*Оцінка комплексу технічних засобів обробки інформації.*

Ознайомлення з наявним апаратним забезпеченням. Визначення характеристик електронно-обчислювальних систем, периферійних засобів, наявності та типів локальних мереж, засобів телекомунікації.

При відсутності локальної та глобальної мереж оцінити доцільність та можливість їх створення. Виходячи з наявного технічного забезпечення зробити висновки про стан та перспективні напрямки комп'ютеризації об'єкту.

*Аналіз технології збору, обробки та передачі інформації.*

Принципи організації інформаційної технології. Вивчення технологічного процесу збору і обробки даних та побудови інтерфейсу користувача. Аналіз організації розподіленої обробки даних. Встановлення структури вхідних і вихідних документів, методів організації даних.

Аналіз способів захисту інформації від несанкціонованого доступу.

Оцінка рівня технології обробки інформації та формування рекомендацій стосовно її удосконалення.

*Оцінка програмного забезпечення (ПЗ).*

Ознайомлення з наявним програмним забезпеченням, його адекватність класу розв'язуваних задач.

Оцінка рівня розробки ПЗ, наявності пакетів прикладних програм.

Рекомендації щодо розвитку ПЗ.

*Індивідуальне завдання.*

Це завдання є особистим для кожного студента. Практикант зобов'язаний виконати індивідуальне завдання, яке видано студенту під час від'їзду до бази практики.

**За результатами виконання особистих завдань студент складає звіт.**

## 7. КАЛЕНДАРНИЙ ГРАФІК ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Виробнича практика проводиться згідно навчального плану. Період практики розподіляється по етапах із врахуванням індивідуального завдання.

Керівник виробничої практики від бази практики в перший день практики уточнює календарний графік її проходження з конкретним студентом. У графіку вказують терміни, в рамках яких студент повинен працювати на тому чи іншому робочому місці, порядок і термін виконання окремих етапів з програми практики. При цьому враховуються конкретні умови роботи організації – бази практики.

Наведемо орієнтовний варіант розподілу кількості днів по етапах проходження виробничої практики в календарному графіку (табл. 1).

Таблиця 1 – Орієнтовний календарний графік проходження практики

№ п/п	Назва етапу	Кількість днів/тижнів
1.	Проходження інструктажу з техніки безпеки	Початок практики
2.	Ознайомлення з техніко-економічними характеристиками підприємства (закладу, організації) та організаційною структурою управління	1 тиждень
3.	Ознайомлення з положенням про функціональний підрозділ, комплекс задач, які реалізують функції управління, що покладені на дане підприємство	1 тиждень
4.	Оцінка комплексу технічних засобів обробки інформації	1 тиждень
5.	Аналіз технології збору, обробки та передачі інформації	1 тиждень
6.	Оцінка програмного забезпечення	2 тиждень
7.	Виконання індивідуального завдання	протягом практики
8.	Заповнення щоденника	протягом практики
9.	Оформлення звіту	протягом

		практики
--	--	----------

Календарний графік проходження практики повинен бути відображений у щоденнику практики.

Відповідно до календарного графіку наведемо тематичний план виробничої практики.

### ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вступне заняття. Ознайомлення і дослідження структури управління об'єктом. Вивчення техніки безпеки.	6
2.	Заняття під час практики.	4
3.	Вивчення тематики робіт.	10
4.	Вивчення апаратних засобів і системного програмного забезпечення.	10
5.	Вивчення прикладного програмного забезпечення.	10
6.	Вивчення інформаційного і програмного забезпечення конкретної задачі.	30
7.	Збір матеріалу для виконання індивідуального завдання.	70
8.	Систематизація матеріалів, оформлення звітів і залік з виробничої практики.	40
	<b>Всього:</b>	<b>180</b>

#### Вимоги щодо ведення щоденника практики:

1. Оформити титульну сторінку обкладинки щоденника.
2. Записи в щоденнику ведуться щоденно від свого імені в теперішньому часі (ознайомився, розглянув, розробив і т.д.), без скорочень, грамотно, в тій послідовності, в якій виконувалась робота протягом дня.

3. У щоденник не слід записувати техніку виконання роботи. Записи про виконані роботи повинні бути стислими, конкретними.
4. Періодично щоденник подається керівнику від бази практики для перевірки правильності записів у ньому, виставлення оцінки, підпису.
5. Щоденник додається до звіту після закінчення практики.

## 8. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

По закінченні практики студенти звітують про виконання програми і індивідуального завдання. Для звіту студент повинен подати на кафедру комплект документів, підшитих в окрему папку, в який входять:

**1. Звіт по практиці.** Звіт студента дозволяє оцінити результати проходження практики і є обов'язковим документом, без якого не може бути прийнятий його захист. Він повинен бути написаний розбірливим почерком або надрукований і відповідати встановленим вимогам. Схема звіту будується таким чином: вступ, зміст практики і висновок. У вступі студент вказує своє прізвище, ім'я, та по-батькові, найменування факультету, номер академічної групи, базу практики, час її проходження, прізвища і посади її керівників від бази практики і від кафедри. Там же вказується як була спланована і організована практика. При викладі змісту практики студент зобов'язаний систематизувати виконану роботу, дати аналіз практики, указати знання, уміння, навички, придбані в період практики, привести основні нормативні акти і літературу, вивчені на практиці. За основу при цьому повинен бути взятий календарний план-графік. Студент звітує по кожному його пункту, вказуючи ті навички практичної діяльності, якими оволодів, а також час, затрачений на засвоєння специфіки тієї або іншої ділянки роботи в органі. Бажано, щоб по кожному пункту плану-графіка було конкретно підкреслено, з якими труднощами студент зустрівся в період практики і чим, на його думку, вони зумовлені (наприклад, пропусками в теоретичній або практичній підготовці самого студента, недоліками в організації практики і т.п.). У заключній частині звіту підводяться підсумки практики. Стисло, наочно показується, що вона дала студенту: чи допомогла закріпити знання, отримані в процесі навчання; чи оволодів він необхідними для майбутньої діяльності навичками; чи досягнута мета практики; чи виконана її програма а якщо ні, то вказати причину. Бажано, щоб практикант указав в звіті, наскільки він задоволений виконаною роботою та яку конкретну допомогу отримав від керівника в ході практики. Обсяг звіту не повинен перевищувати 25-30 сторінок. На титульному аркуші звіту мала б стояти печатка від установи, де студент-практикант проходив практику, та обов'язково підпис

керівника практики від даної установи. До звіту обов'язково додаються матеріали, що становили зміст індивідуальних завдань практиканта. Зокрема, це можуть бути програмні коди, представлення і скріншоти роботи сайту, додатка тощо.

**2. Календарний графік проходження практики.** Після закінчення практики в щоденнику робиться відмітка про терміни проходження практики. Належним образом оформлений щоденник разом із звітом повинен бути перевірений керівниками практики, які складають відгуки і підписують його.

**3. Характеристика з місця проходження практики.**

**4. Матеріали практики.** До матеріалів практики належать: розробки технічних завдань та опис проблем, що становить основу завдань практиканта, матеріали, що використовуються практикантом при реалізації поставлених завдань, проміжні результати виконання у вигляді програмних рішень чи кодів. Всі ці матеріали складає студент самостійно або вони повинні бути складені за його участю, чи в його присутності. Документи необхідно систематизувати в хронологічному порядку, підшити за правилами діловодства, пронумерувати та скласти опис документів.

Кожен студент складає звіт про виробничу практику, в якому повинна бути відображена виконана ним робота. Звіт про виконання програми практики студент систематично готує в процесі проходження практики згідно з календарним планом. Звіт про практику повинен характеризувати самостійну роботу студентів на базі практики. Звіт в закінченому вигляді містить текстову частину і додатки до звіту.



## 9. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Після закінчення практики студент подає на кафедру звіт, оформлений згідно з діючими вимогами та усі інші вищезазначені матеріали. В разі позитивної оцінки звіту керівником практики, студент захищає звіт про проходження практики перед призначеною кафедрою комісією у термін, встановлений деканатом факультету.

Оцінка за практику складається з оцінки:

- керівника від бази практики;
- керівника від кафедри;
- презентації студентом результатів проходження практики під час захисту звіту;
- відповіді на запитання.

Під час захисту необхідно виявити знання організації, методики і особливостей ведення правової роботи, критично оцінити їх стан та висловити побажання щодо їх подальшого удосконалення. Відповідно до Положення про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу студентів, затвердженого Вченою Радою Університету Короля Данила, практика в Університеті Короля Данила оцінюється за наступною схемою оцінювання:

<b>Оформлення матеріалів практики</b>	<b>Зміст матеріалів практики</b>	<b>Захист практики</b>	<b>Сума</b>
10	30	60	100

Кожний блок оцінюється окремо і додається для виведення підсумкової оцінки.

Критерії оцінювання знань студентів при захисті практики:

<b>1. Звіт по практиці – 40 балів</b>		
<b>1.1.</b>	<b>Оформлення матеріалів практики:</b>	<b>10 балів</b>
1.1.1	Відповідність змісту звіту поставленим цілям і завданням, пропорційність структури звіту	2
1.1.2	Правильність оформлення звіту (порядок розміщення, повнота, сучасність, відсутність помилок)	2
1.1.3	Наявність та якість оформлення додатків до звіту та відповідність їх оформлення встановленим критеріям (вимогам)	4
1.1.4	Правильність оформлення звіту (нумерація сторінок, оформлення титульного аркуша, дотримання вимог до розміру полів, шрифту, міжрядкового інтервалу та інше), відсутність редакційних помилок	2
<b>1.2.</b>	<b>Вимоги до змісту звіту по практиці:</b>	<b>30 балів</b>
1.2.1	Якість і глибина виконання поставлених завдань	10
1.2.2	Наявність, системність і глибина особистого аналізу діяльності бази практики	10
1.2.3	Наявність та якість самостійного виконання індивідуальних практичних завдань	10
<b>2. захист матеріалів практики – 60 балів</b>		
2.1.	Глибина оволодіння практичними навичками роботи	20
2.2.	Вміння стисло (в межах регламенту), послідовно й чітко викласти сутність і результати практики	20
2.3.	Повнота і ґрунтовність відповідей на запитання викладачів, здатність аргументовано захищати свої пропозиції, думки, погляди	20

Таким чином, якість виконання звіту по практиці оцінюється в діапазоні від 0 до 40 балів, а результати захисту матеріалів практики – в діапазоні від 0 до 60 балів. Загальна підсумкова оцінка при захисті матеріалів практики складається з суми балів, отриманих за якість виконання звіту по практиці та кількості балів, отриманих при захисті. Шкала оцінювання, відповідно до Положення про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу

студентів, затвердженого Вченою Радою ЗВО “Університет Короля Данила,  
наступна:

Шкала ЄКТС	Шкала в балах	Національна шкала
A	90 –100	відмінно
B	83–89	дуже добре
C	76–82	добре
D	68–75	задовільно
E	60–67	достатньо
FX	35–59	незадовільно
F	1–34	неприйнятно

## 10. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ

Звіт складається у безпосередній відповідності до задач і змісту практики за матеріалами, отриманими на всіх видах робіт, що передбачені практикою. Звіт повинен дати повну уяву про виконану роботу і кінцеві результати практики, обізнаність студента-практиканта про роботу підприємства.

Звіт виробничої практики пов'язаний з тим відділом підприємства, який безпосередньо пов'язаний з робочим місцем студента на практиці і стосується тих технологічних процесів і задач, які були об'єктом вивчення під час проходження практики і належать до тематики подальших досліджень.

Звіт повинен бути чітким, стислим, характеризуватися ясністю і переконливістю викладів результатів роботи, обґрунтованістю висновків і рекомендацій.

Виконується звіт у вигляді текстового документа обсягом 25 – 30 сторінок, оформленого згідно з вимогами.

Звіт повинен містити:

1. Титульний аркуш.
2. Реферат.
3. Зміст.
4. Текст звіту.
5. Список джерел інформації.
6. Додатки – текстові і графічні матеріали, на які були посилання у тексті звіту.

Зразок оформлення титульного аркуша наведений у додатку 10.1.

Уся текстова інформація у звіті (реферат, абзаци тексту звіту) оформлюється так само, як і інші текстові документи (для набору в текстовому редакторі Word рекомендовано: шрифт – Times New Roman, розмір шрифту – 14 пт, міжрядковий інтервал – одинарний, абзац – 1,25 см.).

Обсяги реферату мають не перевищувати 1 сторінку. Містить назву документа, ключові слова, коротко зміст документа та основні висновки, кількість сторінок, ілюстрацій, таблиць, додатків, джерел інформації.

Ключові слова у рефераті пишуться через кому, великими літерами.

Зміст теж оформлюється у стандартному форматі. Інформує про розміщення текстових розділів звіту і повинен строго відбивати порядок розділів і сторінки їх розміщення. Приблизна структура змісту:

- СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ;
- ВСТУП;

- РОЗДІЛИ ТЕКСТУ ЗВІТУ;
- ВИСНОВКИ;
- СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ;
- ДОДАТКИ.

Нумерації підлягають тільки розділи та підрозділи тексту звіту. Додатки позначають великою літерою кирилиці, починаючи з А (наприклад – Додаток Г).

Кожний з розділів звіту починається з нової сторінки. Заголовок розділу розміщується у центрі першого рядка і пишеться великими літерами. Рекомендується після заголовка робити інтервал на 6 пт. Після номера розділу крапка не ставиться (наприклад: 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВА).

Заголовки підрозділів мають формат звичайного абзацу без розриву рядка в середині заголовка за будь-якої довжини останнього. Номер підрозділу формується залежно від номера розділу, номера верхнього підрозділу та порядку в даному підрозділі (наприклад: 5.2 Побудова математичної моделі та її аналіз для даних, які отримані за результатами роботи установки для даного режиму експлуатації – другий підрозділ п'ятого розділу). Рекомендується заголовки підрозділів виділяти з основного тексту інтервалами розміром в 6 пт. перед і після заголовків.

Розділ СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ для звіту не є обов'язковим. Якщо у тексті звіту є поняття, яке потребує скорочення або умовного позначення і таке поняття трапляється у тексті більше ніж 3 рази, то для полегшення сприйняття тексту розшифровку цього позначення слід внести до вищеназваного розділу (приклад: МНК – метод найменших квадратів).

Вступ не повинен перевищувати 1 сторінки тексту. У вступі наводяться відомості про місце проходження практики, її мету і завдання, тенденції розвитку відповідної галузі промисловості і місце даного підприємства у галузі. Дається коротка характеристика змісту звіту, об'єкта вивчення, результатів практики.

Для основної частини звіту рекомендовано такий перелік розділів:

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВА.
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ВІДДІЛУ (цеху, ділянки, лабораторії, кафедри, де студент проходив практику на робочому місці).
3. ПРАКТИКА НА РОБОЧОМУ МІСЦІ.
4. ЗБІР МАТЕРІАЛІВ ПО ТЕМІ, ЯКА ОПРАЦЬОВУВАЛАСЬ.

У розділі ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВА слід описати призначення і структуру підприємства, технологічну схему, місце новітніх технологій проектування на даному виробництві, можливі заходи щодо підвищення

ефективності виробництва.

**ХАРАКТЕРИСТИКА ВІДДІЛУ** (цеху, ділянки, лабораторії, кафедри та ін.), в якому студент проходив практику, містить питання: місце відділу в технологічній схемі підприємства, структура відділу, його виробнича програма, організація виробництва, заходи щодо охорони праці та пожежної безпеки.

У розділі **ПРАКТИКА НА РОБОЧОМУ МІСЦІ** треба з посиланням на щоденник практики зазначити календарні терміни виконання завдань практики, функціональні обов'язки, які виконував практикант під час проходження практики, посади, які він займав (якщо це передбачалося), дати характеристику технічного і програмного обладнання робочих місць та інші допустимі відомості про виробничу діяльність відділу і про свою участь у виробничому процесі. У разі отримання робочої професії – відзначити це.

Розділ **ЗБІР МАТЕРІАЛІВ ПО ТЕМІ, ЯКА ОПРАЦЬОВУВАЛАСЬ** може містити опис аналогів програмного забезпечення у відповідності до затвердженої теми на практику та їх аналіз. В цей самий розділ вміщують матеріали щодо охорони праці і економічної ефективності поставлених завдань. Матеріали даних підрозділів є первинним матеріалом для виконання в подальшому дипломних проектів (кваліфікаційних робіт).

У висновку стисло наводиться аналіз роботи, виконаної студентом під час практики, робляться висновки щодо її результатів.

До списку літератури вносять всі джерела, використані студентом під час практики і внесені до тексту звіту: наукова література, звіти, Державні стандарти, технічні завдання, інша технічна документація. Оформляється список джерел відповідно до стандарту (за зразок можна взяти список джерел даного документа). До додатків можуть бути внесені тексти програм, графіки, схеми, техніко-економічні розрахунки.

## 11. ДОДАТКИ

### 10.1. Зразок титульного листа звіту з виробничої практики

## **ЗВО «Університет Короля Данила»**

### Звіт з виробничої практики

база проходження практики \_\_\_\_\_

Студента (ки) IV курсу ОС «Бакалавр»  
спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Керівник практики від бази проходження

\_\_\_\_\_  
(посада, прізвище та ініціали)

Керівник практики від кафедри університету

\_\_\_\_\_  
(посада, прізвище та ініціали)

Національна шкала \_\_\_\_\_

Кількість балів: \_\_\_\_\_ Оцінка: ECTS \_\_\_\_\_

Члени комісії:

\_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище та ініціали)

м. Івано-Франківськ –2022 рік

## 10.2. Зразок робочого щоденника практики

### ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

\_\_\_\_\_ (вид і назва практики)

студента \_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)

Факультет \_\_\_\_\_

освітньо-кваліфікаційний рівень \_\_\_\_\_

напрямок підготовки \_\_\_\_\_

спеціальність \_\_\_\_\_

(назва) \_\_\_\_\_ курс, група \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)

прибув на підприємство, організацію, установу

Печатка

підприємства, організації, установи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

\_\_\_\_\_  
(підпис) (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

вибув з підприємства, організації, установи

Печатка

підприємства, організації, установи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

\_\_\_\_\_  
(підпис) (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)













## 12. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про вищу освіту» URL:  
<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/>
2. Стандарт вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення». Затверджено та введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 29.10.2018 р. №1166. URL:  
<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/121-inzheneriya-programnogo-zabezpechennya-bakalavr.pdf>
3. ДСТУ 3008-2015 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. URL:  
[http://www.knmu.kharkov.ua/attachments/3659\\_3008-2015.PDF](http://www.knmu.kharkov.ua/attachments/3659_3008-2015.PDF)
4. Положення про практичну підготовку студентів УКД. URL:  
<https://ukd.edu.ua/sites/default/files/2022-02/%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%20%28%D0%B7%20%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%BE%D1%8E%29.pdf>
5. Положення про систему поточного і підсумкового контролю, оцінювання знань та визначення рейтингу здобувачів освіти. URL:  
[https://ukd.edu.ua/sites/default/files/2022-12/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%83%20%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%82%D0%B0%20%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%81%D1%83%D0%BC%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8E%20%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%8C%20%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%87%D1%96%D0%B2\\_2022.pdf](https://ukd.edu.ua/sites/default/files/2022-12/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%83%20%D0%BF%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%82%D0%B0%20%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%81%D1%83%D0%BC%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8E%20%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%8C%20%D0%B7%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%87%D1%96%D0%B2_2022.pdf)