

**Вищий навчальний заклад**  
**Університет економіки та права "КРОК"**  
**Коледж економіки, права та інформаційних технологій**

**Добришин Ю.Є.**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ВИКОНАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ  
ПРАКТИКИ (ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ)**  
**ЧАСТИНА 2**

для спеціальності 5.05010301 "Розробка програмного забезпечення"/122  
«Комп'ютерні науки» та для спеціальності 5.05010101 "Обслуговування  
програмних систем і комплексів", /121 «Інженерія програмного  
забезпечення»

/

Київ 2018 р.

**Ю.Є. Добришин.**

Методичні рекомендації щодо виконання практичних завдань з навчальної практики (Виробничо-технологічної практики) – Частина 2 для спеціальності 5.05010301 "Розробка програмного забезпечення"/122 «Комп'ютерні науки» та для спеціальності 5.05010101 "Обслуговування програмних систем і комплексів", /121 «Інженерія програмного забезпечення» - К.: Університет економіки та права "КРОК". 2018. – 19 с.

Методичні рекомендації щодо виконання практичних завдань з навчальної практики (Виробничо-технологічної практики) – Частина 2 містить вступ, завдання для студентів, критерії підсумкового оцінювання, список базової, допоміжної літератури та інформаційних ресурсів. У додатку наведено зразок титульного аркуша звіту з практики.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

Педагогічною радою Коледжу економіки,  
права та інформаційних технологій  
Протокол № 1 від серпня 2018 р.

© Добришин Ю.Є., 2018

© Університет економіки та права "КРОК", 2018

© Коледж економіки, права та інформаційних  
технологій, 2018

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
1. Мета та основні завдання навчальної практики .....	4
2. ЗМІСТ ПРАКТИКИ .....	5
2.1. Завдання для виконання практичних робіт.....	5
2.2. Завдання 1. Проектування бази даних.....	6
2.3. Завдання 2. Написання SQL запитів та перевірка їх працездатності....	6
2.4. Завдання 3. Представлення, тригери та функції SQL .....	7
2.5. Завдання 4. Створення Windows Form додатку за допомогою мови програмування C# .....	7
3 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ З НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ (ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНА) ЧАСТИНА 2 .....	8
3.2. Загальні вимоги .....	8
3.3. Нумерація сторінок .....	9
3.4. Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів .....	9
3.5. Ілюстрації .....	10
3.6. Таблиці.....	11
3.7. Примітки .....	12
3.8. Посилання.....	13
3.9. Перелік посилань (список використаних джерел) .....	13
3.10. Додатки.....	14
4. КРИТЕРІЇ УСПІШНОСТІ ПРОХОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ (ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНА) .....	15
4.1. Критерії оцінювання.....	15
5. ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	17
ДОДАТКИ.....	19
Зразок титульного аркуша звіту з практики .....	19

## ВСТУП

Навчальна практика (Виробничо-технологічна) – Частина 2 здійснюється у відповідності до навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня "молодший спеціаліст" за спеціальностями 5.05010301 "Розробка програмного забезпечення"/122 «Комп'ютерні науки» та 5.05010101 "Обслуговування програмних систем і комплексів", /121 «Інженерія програмного забезпечення»

Тривалість проведення навчальної практики – 4 тижня.

### **1. Мета та основні завдання навчальної практики**

Метою навчальної практики ставиться:

1. Закріплення студентами знань, що були раніше отримані під час вивчення матеріалів занять комп'ютерних дисциплін навчального плану, придбання практичних навиків під час створення власних компонентів бази даних та програмних додатків.

2. Вивчення та практична перевірка нових прийомів розробки програм, роботи у групі програмістів.

3. Самостійний пошук інформації що до постановок завдань, алгоритмів, структур даних і прикладів програм.

3. Ознайомлення із існуючими методами створення компонентів бази даних та програмних додатків (Windows Form).

## 2. ЗМІСТ ПРАКТИКИ

Проходження навчальної практики (Виробничо-технологічна) – Модуль 2 передбачає виконання індивідуальних задач щодо створення компонентів бази даних та програмних додатків Windows Form за допомогою програмного забезпечення MS SQL Server та мови програмування C#, оформлення звітів щодо проходження практики та захист робіт, що були виконані.

### 2.1. Завдання для виконання практичних робіт

Перед виконанням першого практикуму студент самостійно обирає предметну область в рамках яких буде виконуватись завдання. Приклади предметних областей:

1. Інтернет магазин подарунків
2. Інтернет магазин електроніки
3. Інтернет магазин одягу
4. Інтернет магазин парфумів
5. Автосалон
6. Меблевий салон
7. Аптека
8. Супермаркет будівельних матеріалів
9. Продуктовий супермаркет
10. Супермаркет побутових товарів
11. Супермаркет електроніки
12. Квітковий супермаркет
13. Продаж подарункових сертифікатів
14. Продаж квитків
15. Комп'ютерний магазин
16. Магазин мобільного зв'язку
17. Продаж вікон
18. Магазин коштовностей
19. Магазин спортивних товарів
20. Магазин велосипедів
21. Магазин дитячих іграшок
22. Магазин взуття

- 23.Магазин посуду
- 24.Книжковий супермаркет
- 25.Канцелярський магазин

**Після обирання предметної області та бізнес-процесів студент повинен закріпити тему у керівника навчальної практики.**

Згідно наданих варіантів предметних областей послідовно виконати наступні завдання:

## **2.2. Завдання 1. Проектування бази даних**

1. Засобами програмного забезпечення MS SQL Server виконати створення бази даних. (кількість таблиць для бази повинно бути не менш шості (6).
2. Для всіх таблиць проставити первинні та зовнішні ключі.
3. Встановити «обов'язковість» заповнення даних для необхідних полів.
4. Задати «обмеження» для полів даних за допомогою опції «check».
5. Спроектуйте не менше ніж 5 індексів для бази даних.
6. Виконати створення ER діаграми бази даних та здійснити зберігання моделі даних.
7. Виконати заповнення таблиць бази даних даними. Для довідникової інформації не менше ніж 5 записів, для даних з продажу не менше ніж 10 записів.

## **2.3. Завдання 2. Написання SQL запитів та перевірка їх працездатності**

1. Вивести сумарну вартість поставки по кожному продукту.
2. Визначити, товари якого постачальник жодного разу не купувались.
3. Визначити, які товари ніколи не продаються у другому півріччі року.
4. Визначити 5 покупців, що найчастіше відвідують магазин.
5. Визначити працівника, що продає найбільше товарів.
6. Визначити 3 працівника, що оформили найбільше чеків.
7. Яка сума в середньому сплачує покупець за одне відвідування магазину.
8. Скільки покупок оформлює кожен продавець за день.
9. Визначити які полиці зберігають товари лише одного типу.

10. Визначити товари, що мають найбільшу ціну та найчастіше продаються.

#### **2.4. Завдання 3. Представлення, тригери та функції SQL**

1. Створити 3 представлення для бази даних, що здійснюють вибірку оновлення та видалення товару.

2. Створити тригер DML на базі однієї таблиці, що забороняє введення невірної ціни товару та тригер бази даних, який забороняє видалення таблиць.

3. За допомогою агрегатних функцій здійснити:

- Вивести список із двох найдешевших товарів у кожній групі.
- Показати які товари по кожній групі мають найбільші продажі .
- Вивести список товарів з найбільшою вартістю, які найдовше зберігаються на полицях складу.

4. Створити скалярну та табличну функції щодо визначення ціни товару.

#### **2.5. Завдання 4. Створення Windows Form додатку за допомогою мови програмування C#**

1. Створити програмний додаток Windows Form за допомогою мови програмування C# для доступу до таблиць бази даних. Перевірити роботу складеної програми.

2. Створити інтерфейс зазначеного програмного додатку для введення даних в базу та вибірки необхідної інформації.

### **3 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ З НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ (ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНА) МОДУЛЬ 2**

#### **3.1. Зміст звіту навчальної практики**

Вступ

Розділ 1. Призначення, характеристики програмного забезпечення MS SQL Server, версії програмного забезпечення.

Розділ 2. Характеристика бази даних.

2.1 Опис схеми бази даних. ER діаграма бази даних

2.2. Опис таблиць, запитів, представлень, тригерів та функцій.

2.3. Опис програмного забезпечення додатку Windows Form мовою програмування С# для доступу до таблиць бази даних та роботи з даними.

Висновки.

Список посилань (перелік літературних джерел).

#### **3.2. Загальні вимоги**

Звіти до навчальної практики (Виробничо-технологічна) практики оформляють на аркушах формату А4 (210x297). Допускається використання аркушів формату А3 (297x420), коли це необхідно.

Звіти до практики виконують машинописним або машинним способом (за допомогою комп'ютера) на одній стороні аркуша.

При машинописному способі текст друкується через півтора інтервали; при машинному розміщують не більш 40 рядків на сторінці при умові рівномірного її заповнення і висоті символів не менше 1,8 мм.

Текст звітів до практики необхідно друкувати, залишаючи поля наступних розмірів: ліве - не менше 20 мм, праве - не менше 10, верхнє - не менше 20, нижнє - не менше 20 мм.

Шрифт тексту належний бути чітким, рядок - чорного кольору середньої щільності, однакової по всьому тексту. Шрифт тексту повинен бути вибраний Times New Roman.



Відступ між заголовком (за винятком заголовка пункту) і наступним або попереднім текстом належний бути:

- при машинописному способі - не менше 6 пунктів;
- при машинному способі - не менше двох рядків. Відстань між основами рядків заголовка, а також між двома заголовками приймають таку ж, як у тексті.

Не допускається розміщати найменування підрозділу, пункту, підпункту в нижній частині сторінки, якщо після нього розташовано менше 3 рядків тексту.

Кожну структурну частину (розділ звіту) необхідно починати з нової сторінки.

Роздруковані на ЕОМ програмні документи повинні відповідати формату. Їх включають у загальну нумерацію сторінок і розміщують, як правило, у додатку.

### **3.3. Нумерація сторінок**

Сторінки нумерують арабськими цифрами, дотримуючись наскрізної нумерації по всьому тексту. Номер сторінки проставляється у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Першою сторінкою є титульний аркуші, який включають у загальну нумерацію сторінок. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять.

Ілюстрації і таблиці, які розміщуються на окремих сторінках, включають у загальну нумерацію сторінок.

### **3.4. Нумерація розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів**

Розділи, підрозділи, пункти, підпункти нумерують арабськими цифрами.

Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах матеріалу, який викладається, і позначатися арабськими цифрами без крапки. По центру рядка друкується номер розділ без крапки та заголовок розділу.

***Наприклад:***

## **РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА БАЗИ ДАНИХ**

Підрозділи нумерують у межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, розділених крапкою. У кінці номера підрозділу крапка не ставиться, наприклад: “3.2” (другий підрозділ третього розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок підрозділу.

Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкового номера розділу, підрозділу, пункту. Між цифрами і у кінці номера ставиться крапка, наприклад: “1.2.4 ” (четвертий пункт другого підрозділу першого розділу). Заголовок пункту йде в тому ж рядку. Пункт може не мати заголовка.

Підпункти нумерують у межах кожного пункту по правилам нумерації пунктів.

### **3.5. Ілюстрації**

Ілюстрації (фотографії, рисунки, схеми, графіки, карти) необхідно розміщати безпосередньо після першого нагадування про них в тексті або на наступній сторінці. На всі ілюстрації належні бути посилання.

Графічний матеріал повинен відповідати вимогам стандартів “Єдиної системи конструкторської документації” та “Єдиної системи програмної документації”.

Ілюстрація позначається словом “Рисунок -” з вказанням номера. Далі через тире розміщують назву ілюстрації. При необхідності далі може бути пояснювальний текст. Наприклад «Рисунок 1. – Діаграма бази даних»

Ілюстрації необхідно нумерувати арабськими цифрами по порядку в межах розділу.

Номер ілюстрації складається з номера розділу та порядкового номера ілюстрації, розділених крапкою, наприклад: “Рисунок 2.1 - Структурна схема генератора прямокутних імпульсів”.

Якщо в роботі одна ілюстрація, її нумерують за загальними правилами.

Якщо ілюстрація не вміщується на одній сторінці, її можна переносити на інші, при цьому назву ілюстрації розміщують на першій, а пояснюючі дані

- на кожній сторінці (у відповідності з розміщеними на ній елементами). Ілюстрації на наступних аркушах підписують так: “Рисунок \_\_, аркуш \_\_”.

Ілюстрації при необхідності можуть бути перераховані в змісті з вказівкою їхніх номерів, найменування і номерів сторінок, на яких вони розташовані.

### **3.6. Таблиці**

Цифровий матеріал оформляють у вигляді таблиць.

Горизонтальні та вертикальні лінії, які розмежовують рядки таблиці, а також лінії, що обмежують таблиці з боків, можна не проводити, якщо їхня відсутність не заважає користуванню таблицею.

Таблиця розташовується безпосередньо після тексту, у якому вона згадується в перший раз або на наступній сторінці. На всі таблиці в тексті належні бути зроблені посилання.

Таблиці нумерують арабськими цифрами по порядку в межах поділу.

Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, розділених крапкою, наприклад: **Таблиця 2.3** - третя таблиця другого поділу.

Якщо в роботі одна таблиця, її нумерують згідно вищевказаним вимогам.

Таблиця може мати назву, яку друкують рядковими літерами (перша прописна) і поміщають над таблицею. Назва повинна бути короткою та відображувати зміст таблиці.

Якщо рядки або графи таблиці виходять за формат сторінки, таблицю необхідно розділити на частині, розміщуючи одну частину під іншу, або поруч, або перенести частину таблиці на наступну сторінку. При цьому в кожній частині таблиці повторюють її назву.

***Наприклад:***

Таблиця \_\_\_\_ – \_\_\_\_\_  
 номер      назва таблиці

Голівка


Заголовки граф

Підзаголовки граф

Рядки

(горизонтальні

ряди)

### 3.7. Примітки

Примітки поміщають у тексті при необхідності пояснення змісту тексту, таблиці або ілюстрації.

Примітки поміщають безпосередньо після тексту, ілюстрації і т.д., до яких вони відносяться.

Одна примітка не нумерується.

Слово “Примітка” друкують з прописної літери, з абзацного відступу, після слова “Примітка” ставлять крапку і з прописної літери в тому ж рядку дають текст примітки.

#### *Наприклад:*

Примітка. \_\_\_\_\_.

Декілька приміток нумерують послідовно арабськими цифрами з крапкою. Після слова “Примітки” ставлять двокрапку і з нового рядка з абзацного відступу після номера примітки з прописної літери дають його текст.

#### *Наприклад:*

Примітки:

1. \_\_\_\_\_.

2. \_\_\_\_\_.

3. \_\_\_\_\_.

<sup>1)</sup> Константин Каратеодорн (1873 - 1950) - німецький математик грецького походження.

Формули, що впливають одна за другою і не розділені текстом, розміщують у стовпець і відокремлюють одну від другої комою.

### 3.8. Посилання

Посилання дають можливість перевірити достовірність зведень, приведених у курсових і дипломних проектах. Посилатися слід на останні видання публікацій, а на більш ранні - тільки у випадках, якщо приведений в них матеріал відсутній в наступних виданнях.

Якщо використовуються матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, необхідно вказувати номер сторінки, рисунка, таблиці, на які дані посилання.

Посилання на джерела необхідно вказувати порядковим номером переліку використаних джерел, відокремлюючи квадратними дужками, наприклад: [1 - 4].

Допускається приводити посилання у виносках, при цьому оформлення повинне відповідати їхньому бібліографічному опису по переліку використаної літератури з указівкою номера.

#### ***Наприклад:***

Цитата в тексті: "Кінетичну систему можна охарактеризувати як сукупність перемінних та параметрів, що виражаються через вимірні величини, котрі в кожен момент часу приймають визначені числові значення " [12] 1).

Опис у переліку використаних джерел:

12. Рубін А.Б. Біофізика. - К.: Вища школа, 1987. - С. 13.

Відповідне уявлення винесення:

1)[12] Рубін А.Б. Біофізика. - К.: Вища школа, 1987. - С. 13.

Посилання на ілюстрації вказують їхнім порядковим номером, наприклад: рисунок 1.2; на формули - (2.3); на таблиці - таблиця 1.5.

При повторному звертанні до таблиці або ілюстрації вказують скорочено: "див. рисунок 2.3"

### 3.9. Перелік посилань (список використаних джерел)

Список використаних джерел можна розміщати наступним способом:

- у порядку появи джерела в тексті;

- в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків;
- у хронологічному порядку.

Для книги необхідно вказати:

- порядковий номер;
- автор або автори;
- назва;
- місто та назва видавництва;
- рік видавництва;
- кількість сторінок.

Для статті необхідно вказати:

- порядковий номер;
- автор або автори;
- назва статті;
- назва збірки в якій надруковано статтю;
- рік видавництва та номер збірки;
- номери сторінок на яких надруковано статтю.

### **3.10. Додатки**

Додатки необхідно оформляти як продовження звіту до практики на наступних сторінках, або, якщо це доцільно, окремим документом. Розміщують додатки в порядку їхньої появи в тексті.

Додатки нумерують літерами українського алфавіту за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, О, Ч, Ї. Якщо додаток один, то він позначається як “А”.

Якщо додатки оформляють на сторінках після основного тексту записки, то кожен з них повинен починатися з нової сторінки. Додаток оформляється наступним способом: серед рядка вгорі сторінки друкується слово “ДОДАТОК \_” з вказівкою його порядку (літери), далі з нового рядка друкується заголовок рядковими літерами з першої прописної і розміщується по центру щодо тексту сторінки.

Якщо додатки оформляються окремим документом, на титульному аркуші під назвою теми курсової роботи прописними літерами друкують слово “ДОДАТКИ”.

При необхідності текст додатка може мати розділи, підрозділи, пункти і підпункти, які необхідно нумерувати в межах кожного додатка, наприклад: А.5 - п'ятий розділ додатка А.

Загальним вимогам нумерації підкоряються і таблиці (“Таблиця Б.3” - третя таблиця додатка Б”), рисунки, формули і т.д.

При посиланні в тексті на матеріали, приміщені в додатку, рекомендується писати: “на рис. А.1”, “у табл. В.2”, “у формулі (Д.3)”.

Джерела, що цитуються тільки в додатку, належно розглядати незалежно від основної частини і повинні бути перераховані в кінці кожного додатка в переліку використаних джерел.

Форма цитування, правила упорядкування переліку використаних джерел, і виноски повинні бути аналогічними приведеним в основній частині. Перед номером цитати і відповідним номером в переліку і виносках ставлять позначення додатка.

## **4. КРИТЕРІЇ УСПІШНОСТІ ПРОХОДЖЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ (ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНА)**

### **4.1. Критерії оцінювання**

Оцінювання здійснюється за модульно-рейтинговою системою. Максимальний рейтинг кожного студента складається з оцінювання в балах всіх видів завдань і задач, що передбачено практикою. Рейтинг виставляється під час захисту і демонстрації результатів виконання завдань з практики, і переводиться в оцінку за національною шкалою та за шкалою ECTS відповідно до таких критеріїв:

90–100 балів — «відмінно» / А

80–89 бали — «добре» / В

70–79 бали — «добре» / С

60–69 бали — «задовільно» / D

50–59 балів — «задовільно» / E

Менше 49 балів — «незадовільно» / FX



## 5. ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### Рекомендована література

1. 1. В.В. Пасічник В.А. Резніченко. Підручник для студентів ВНЗ з дисципліни «Організація баз даних та знань». – Київ, 2006 р.
2. 3. Набір слайдів електронних презентації лекцій з дисципліни «Організація баз даних та знань».
3. Басюк Т. М. Основи інформаційних технологій : навчальний посібник / Т.М. Басюк Н.О. Думанський О.В. Пасічник ; За ред. В.В. Пасічника. - Львів : Новий світ- 2010. - 390 с.
4. Жежич П. І. Консолідовані інформаційні ресурси баз даних та знань : навчальний посібник / П. І. Жежич ; ред. В. В. Пасічник. - Львів : Вид-во Львівська політехніка, 2010. - 212 с.
5. В.В. Пасічник В.А. Резніченко. Підручник для студентів ВНЗ з дисципліни «Організація баз даних та знань». – Київ, Видавнича група ВНУ, 2006.-384с.
6. Берко А. Ю. Система баз даних та знань. Кн. 1. Організація баз даних та знань : навчальний посібник / А.Ю. Берко, О.М. Верес, В.В. Пасічник ; За ред. В.В. Пасічника. - Львів : Магнолія, 2008. - 456 с.
7. Гайдаржи В. І. Основи проектування та використання баз даних : навчальний посібник / В.І. Гайдаржи, О.А. Дацюк. - К. : ІВЦ " Видавництво «Політехніка»", 2004. - 256 с.
8. Microsoft SQL Server 2005 Analysis Services. OLAP многомерный анализ данных / Под общ. ред. А.Б. Бергера, И.В. Горбач. - СПб. : БХВ-Петербург, 2007. - 928 с.
9. Администрирование Microsoft SQL Server 2000 : учебный курс MCSA, MCSE, MCDWA. - СПб. : Питер ; М. : Издательско-торговый дом "Русская Редакция", 2006. - 640 с. - Пер. с англ.
10. Гайна, Г. А. Основи проектування баз даних : навчальний посібник / Г. А. Гайна. - К. : Кондор, 2008. - 200 с.
11. Моисеенко, С. И. Разработка приложений в MS Access. Краткое руководство : учебное пособие / С.И. Моисеенко, Б.В. Соболев. - М. : ООО "И.Д. Вильямс", 2006. - 272 с.
12. Пасічник В. В. Сховища даних : навчальний посібник / В. В. Пасічник, Н.Б. Шаховська ; За ред. В.В. Пасічника. - Львів : Магнолія 2006, 2008. - 496 с. -
13. Проектирование и реализация баз данных Microsoft SQL Server 2012 : учебное пособие. - 3-е изд. - М. : Издательско-торговый дом "Русская Редакция" ; СПб. : Питер, 2006. - 512 с. - Пер.с англ.
14. Риккарди, Г. Системы баз данных. Теория и практика использования в Internet и среде Java / Г. Риккарди. - М. : Издательский Дом " Вильямс", 2001. - 480 с.

15. Ручкин, В. Н. Универсальный искусственный интеллект и экспертные системы / В. Н. Ручкин, В. А. Фулин. - СПб. : БХВ-Петербург, 2009. - 240 с
16. Сеннов А. Access 2003. Практическая разработка баз данных / А. Сеннов. - СПб. : Питер, 2006. - 256 с
17. Тейлор А. SQL для "чайников" / А. Тейлор ; пер. англ. С. А. Храмова. - 6-е изд. - М. : ООО "И.Д. Вильямс", 2008. - 352 с.
18. Хендерсон К. Профессиональное руководство по SQL Server: хранимые процедуры, XML, HTML / К. Хендерсон. - СПб. : Питер, 2005. - 620 с.
19. Черняк О. І. Інтелектуальний аналіз даних : підручник / О. І. Черняк, П. В. Захарченко; Київський національний університет ім. Тараса Шевченка. - К. : Знання, 2014. - 599 с.
20. Черняк О. І. Системи обробки економічної інформації : підручник / О.І. Черняк, А.В. Ставицький, Г.О. Черноус. - К. : Знання, 2006. - 447 с.
21. Изучаем С#, 2-е издание Автор: Э. Стилмен, Дж. Грин  
Издательство: Питер Год: 2012.
22. С# для начинающих Автор: Мартынов Н.Н.  
Издательство: Кудиц-Пресс Год: 2007

**ДОДАТОК****Зразок титульного аркуша звіту з практики**

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»  
Коледж економіки, права та інформаційних технологій  
Циклова комісія з комп'ютерних наук/Циклова комісія з програмної  
інженерії**

**ЗВІТ****з навчальної практики (Виробничо-технологічна)-Частина 2**

**Тема:** \_\_\_\_\_

**студент (-ка) III курсу групи** \_\_\_\_\_

**Науковий керівник:**

\_\_\_\_\_  
(науковий ступінь, вчене звання або  
посада)

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

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

\_\_\_\_\_  
(резолуція «До захисту»)

\_\_\_\_\_  
(підпис студента)

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

**Київ — 201\_ р.**