ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
ЛЬВІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІЗНЕСУ ТА ПРАВА

Навчально-науковий інститут управління, адміністрування та інформаційних технологій

Кафедра економіки підприємств та інформаційних технологій

ОК 32 ПРОГРАМА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

код і назва навчальної дисципліни

Рівень вищої світи	перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 «Інформаційні технології» код та назва
Спеціальність	121 «Інженерія програмного забезпечення» код та назва
Вид дисципліни	обов'язкова обов'язкова/ за вибором
Мова викладення	українська

Львів 2024

Програма виробничої практики для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Львів: ЗВО «Львівський університет бізнесу та права, 2024. 15 с.

Розробник:
Доктор філософії Олег СІДІКІ
Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Програма виробничої практики
розглянута на засіданні кафедри економіки підприємств та інформаційних технологій
Протокол № 10 від «30» травня 2024 р.

Програма виробничої практики схвалена на засіданні
Вченої ради університету
Протокол № 10 від «30» травня 2024 р

ВСТУП

Практика студентів є обов'язковим компонентом для здобуття освітнього ступеня магістра спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення». Практика має на меті систематизацію, розширення і закріплення професійних знань, формування у студентів початкових компетенцій ведення самостійної проєктно-конструкторської роботи та експериментування.

Головний зміст практики полягає у залученні студентів до самостійної проєктно-конструкторської роботи, ознайомленні з практикою підприємництва, питаннями реалізації теоретичних та практичних розробок в сфері їх професійної діяльності. Проходження студентами практики орієнтується на отримання основних результатів проєктно-конструкторської роботи.

Предметом практики є поглиблення навичок самостійної теоретичної та практичної роботи, розширення світогляду студентів, дослідження проблем практики та вміння пов’язувати їх з обраним напрямом, визначати структуру та логіку майбутньої кваліфікаційної роботи.

Характеристика виробничої практики:

Кількість кредитів – 4.

Загальна кількість годин: 120 годин

Семестр: шостий.

Вид контролю: залік

1. МЕТА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Мета практики: опанувати сучасні технології розробки складних програмних систем, які використовуються для вирішення завдань створення комп’ютерних систем і підсистем, придбати практичні навички та вміння працювати з сучасними CASE засобами, пакетами математичної та статистичної обробки даних, а також придбати досвід роботи в колективі.

Завдання практики: отримати практичні навички в проєктуванні бізнес-процесів і створенні інформаційних систем, роботи з сучасними пакетами математичної та статистичної обробки даних; опанувати сучасні системи програмування і створення інформаційних баз; вміти створювати програмні продукти за Інтернет технологіями; придбати та закріпити навички використання та створення програмної документації. Результатом практики є Звіт, який містить детальний опис практичних завдань, які студент виконав під час проходження практики.

Відповідно до освітньої програми, проходження даного виду практики сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти **наступних компетентностей:**

інтегральну компетентність – 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

загальні компетентності:

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК 01. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.

СК 02. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.

СК 03. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.

СК 04. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.

СК 06. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки).

СК 08. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв’язання завдань інженерії програмного забезпечення.

СК 11. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.

СК 13. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.

За результатами проходження виробничої практики дасть можливість сформувати такі **програмні результати навчання**:

ПР7. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.

ПР10. Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.

ПР12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення

2. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИК

Виробнича практика реалізується на основі угод між Університетом і підприємством, незалежно від його організаційно-правових форм. Університет та практичні бази укладають договори на проведення практики завчасно, не пізніше як за місяць до її початку. Тривалість дії договорів визначається за згодою сторін і може бути обумовлена періодом виробничої практики чи до п'яти років.

Керівництво практикою студентів здійснюється викладачами кафедри. Для керівництва практикою студентів призначаються керівники практики з обох сторін. За місяць до початку практики кафедра проводить організаційне зібрання з метою ознайомлення студентів з порядком організації практики, оформленням необхідної документації, правилами техніки безпеки, розпорядком дня, а також видами та строками звітності тощо.

Протягом практики студенти, перебуваючи на робочих місцях у якості практикантів, дотримуються правил охорони праці і внутрішнього розпорядку, які діють на підприємстві, в закладі чи організації тощо. В перший день практики студенти зобов'язані пройти інструктаж з техніки безпеки і протипожежної профілактики, при цьому проведення інструктажу повинно бути документально зафіксовано.

3. КОНТРОЛЬ ТА ОСНОВНІ ОБОВ'ЯЗКИ СТУДЕНТІВ, КЕРІВНИК ВІД УНІВЕРСИТЕТУ ТА ПІДПРИЄМСТВА ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Контроль за роботою студентів під час виробничої практики здійснюється керівником практики від відповідної кафедри, яка відповідає за організацію цього етапу навчання.

Поточний контроль практичної діяльності здійснюється керівником практики в процесі аналізу та оцінки систематичної праці студентів. Завершальний контроль проводиться після завершення періоду практики, шляхом оцінювання комплексної систематичної роботи студентів за певний час. При визначенні диференційованої оцінки враховуються рівень теоретичної підготовки, якість виконання завдань практики, рівень володіння професійними навичками, ставлення до клієнтів і колег, акуратність, дисциплінованість, якість документації та своєчасність її представлення.

3.1. Основні обов’язки студентів:

- перед початком практики отримати від керівника практики університету консультації щодо оформлення необхідної документації;
- отримати індивідуальне завдання до початку практики;
- вчасно з'являтися на робочому місці з щоденником практики;

- дотримуватися визначеної кількості годин на місці практики;
- виконувати всі завдання, визначені робочою програмою практики і вказівками її керівників;
- ознайомитися та строго дотримуватися правил охорони праці, техніки безпеки і санітарії виробництва;
- нести відповідальність за виконану роботу і її результати на рівні штатних працівників;
- якісно виконувати всю роботу, передбачену робочою програмою практики;
- ести щоденник практики, в якому фіксувати конкретні види виконаної роботи;
- дотримуватися внутрішнього розпорядку місця практики;
- своєчасно підготувати звіт про проходження практики;
- захистити звіт про проходження практики у встановлений час.

3.2. Основні обов'язки керівника практики від Університету:

–провести бесіду зі студентами щодо дотримання правил техніки безпеки на підприємстві;

–встановити зв'язок з керівником практики на підприємстві, домовитися з ним про виконання програми практики, виходячи з особливостей самої практики;

–забезпечити контроль за виконанням строків практики і її змістом;

–перевірити звіт з практики і організувати його публічний захист;

–бути присутнім при підведенні підсумків з практики.

3.3. Основні обов'язки керівника практики від підприємства:

–ознайомитись із робочою програмою практики та організувати її виконання на робочих місцях;

–спільно з керівником практики від навчального закладу забезпечити зустріч практикантів з керівництвом бази практики;

–ознайомити студентів з правилами внутрішнього розпорядку;

–провести з практикантами обов'язковий інструктаж з охорони праці, слідкувати за виконанням режимів праці і відпочинку, санітарно-побутовим обслуговуванням студентів;

–надати максимально необхідну інформацію відповідно індивідуального завдання та робочими програми практики, можливість використання різної документації у підрозділах підприємства;

–по закінченню практики дати характеристику про роботу кожного студента-практиканта;

–перевірити і підписати щоденник і звіт з практики.

4. ЗМІСТ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

1. Установча конференція. Основи техніки безпеки та охорони праці Мета, завдання та вимоги до проходження практики. Огляд програми практики. Обговорення календарного плану проходження практики. Правила оформлення звіту-щоденника практики. Умови захисту практики. Організація охорони праці на підприємстві. Обов'язки працівника виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці. Громадський контроль за дотриманням законодавства про охорону праці. Види інструктажів з питань охорони праці та порядок їх проведення. Правила охорони праці при експлуатації електронно-обчислювальних машин. У результаті виконання студент отримує від керівника практики від кафедри такі необхідні документи: методичні рекомендації та вказівки проходження практики; програма практики; направлення на практику; план-графік проходження практики.

2. Ознайомлення з роботою організації – бази проходження практики Знайомство та аналіз зі структурою організації. Характеристика діяльності організації. Ознайомлення практикантів з рівнями управління у різних функціональних підрозділах організації, місцем розташування, поштову адресу, основні види його діяльності. Ознайомлення з робочим місцем. Форми організації документообігу. Автоматизація документообігу в організації. Технічні та програмні засоби, що використовуються для документообігу. У результаті виконання теми 2 студент подає у звіті-щоденнику інформацію про підприємство. Усю цю інформацію відобразити у створеній студентом засобами програмного забезпечення ПК презентації про підприємство.

3. Аналіз технічного та програмного забезпечення діяльності організації Аналіз та перелік технічних засобів в організації. Обладнання робочих місць співробітників організації. Мережні засоби. Засоби та пристрої автоматизованої підтримки інформаційної бази організації. Аналіз інформаційних потоків в організації. Аналіз та перелік системного програмного забезпечення. Наявність мережного програмного забезпечення. Програмне забезпечення корпоративної роботи. Автоматизовані системи опрацювання інформації. Системи управління базами даних в організації. У результаті виконання цього пункту студент повинен підготувати детальний опис та перелік наявної матеріально-технічної бази, електронно-обчислювальної техніки та програмного забезпечення, які використовуються в організації.

4. Виконання типових завдань професійної діяльності Для виконання пункту 4 студент отримує завдання від керівника бази практики та оформляє звіт-щоденник. Для кожного завдання студент повинен підготувати детальний опис його виконання, який так само подається у звіті про виконання програми практики та оцінюється керівниками практики під час захисту практики. У

результаті виконання пункту 4 студент повинен підготувати детальний опис потоків інформації з переліком супроводжувальної документації від вхідної до вихідної та переліком методів збору та опрацювання інформації на підприємстві.

5. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ

По закінченні виробничої практики студенти оформляють звіт, зміст якого визначається програмою практики. До звіту можуть входити визначені програмою матеріали (календарний графік, щоденник практики, рекламно-інформаційна, технологічна документація, звіт, характеристика та ін.).

У звіті повинна бути коротко викладена фактично виконана робота студентів із зазначенням методів, завдяки яким отримано результати. Звіт оформити за наступною структурою:

- щоденник практики (додаток А);
- титульний лист (додаток Б);
- зміст звіту;
- вступ;
- текст звіту про виконання завдань практики;
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки (містять ті документи, на які студент посилається тексті).

У тексті звіту про виконання завдань практики представити повністю всю інформацію згідно програми практики. Звіт разом з оформленим щоденником підшивається в папку скоросшивачем.

Текст набирається на аркушах паперу стандартного формату А-4 з використанням шрифтів текстового редактора Times New Roman, кеглем 14, через 1,5 інтервали з дотриманням таких розмірів полів: верхнього і нижнього – 20 мм, лівого – 30 мм, правого – 10 мм. Нумерація сторінок у верхньому правому куті. Обсяг звіту повинен складати не більше 25 сторінок.

Заголовки розділів виконують великими літерами, симетрично до тексту, наприклад: ЗМІСТ, ОСНОВНА ЧАСТИНА, ВИСНОВКИ, СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ, ДОДАТКИ. Крапку в кінці заголовку не ставлять.

Список використаних джерел та інших документальних джерел, використаних під час роботи, розміщуються після висновків і оформляється відповідно до чинних стандартів.

Звіт з практики має бути написаний державною мовою, стиль – науковий, чіткий, без орфографічних і синтаксичних помилок; послідовність – логічна. Усі сторінки текстової частини повинні мати наскрізну нумерацію.

6. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИК

Підсумки виробничої практики підводяться керівникам практик і обговорюються на засіданні кафедри, яка її забезпечує.

Критерії оцінювання практик:

№	Вид контролю	Бали
1.	Виконання завдань практики	50
2.	Оформлення звіту	20
3.	Виступ з доповіддю на захисті практики	10
4.	Презентація результатів	10
5.	Відповіді на запитання	10

Загальна сума дорівнює 100 балам. Згідно набраної суми балів виставляється оцінка у національній та ECTS шкалі оцінювання:

Оцінка за національною шкалою	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS
відмінно	90 – 100	A
добре	82 – 89	B
	74 – 81	C
задовільно	64 – 73	D
	60 – 63	E
незадовільно (з можливістю повторного складання)	35 – 59	FX
незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)	0 – 34	F

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бази даних в інформаційних системах: підруч. / В. І. Гайдаржи, І. В. Ізварін. К.: Ун-т Україна, 2018. 418 с.

2. Бази даних: лабораторний практикум для здобувачів вищої освіти ОС "Бакалавр", спеціальності 121 "Інженерія програмного забезпечення" /[укладачі : О.І. Марченко, О.О. Гріненко]. Київ : НАУ, 2023. 20 с.

3. Балик Н.Р., Мандзюк В.І. Бази даних MySQL: Навчальний посібник. Тернопіль: «Навчальна книга – Богдан», 2010. 160 с.

4. Пасічник В.В., Резніченко В. А. Організація баз даних та знань. К.: Видавнича група «BHV», 2006. 384 с.

5. Танасюк Ю.В., Одайська Х.С. Організація баз даних :навчальний посібник. Чернівці : Рута, 2023. 207 с.

6. Шпеник Т.Б. Організація баз даних. Логічне проектування та робота з віддаленими базами даних. Методичні вказівки і завдання до лабораторних робіт

для студентів 2-го курсу інженерно-технічного факультету спеціальності 123 «Комп’ютерна інженерія». Ужгород: «АУТДОРШАРК», 2021. 79 с.

7. Шпеник Т.Б. Організація баз даних. Методичні вказівки і завдання до лабораторних робіт для студентів 2-го курсу інженерно-технічного факультету спеціальності 123 «Комп’ютерна інженерія». Ужгород: «АУТДОР- ШАРК», 2021. 79с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Зразок титульного листа звіту з практики

ЗАКЛАД ВІИЩОЇ ОСВІТИ
«ЛЬВІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІЗНЕСУ ТА ПРАВА»

Навчально-науковий інститут управління, адміністрування та інформаційних технологій

Кафедра економіки підприємств та інформаційних технологій

Звіт
з проходження виробничої практики
на базі _____
(назва підприємства, організації в родовому відмінку)
студента_____
(прізвище, ім'я, по батькові)
Освітній рівень_____

Спеціальність_____
(назва)
_____ курс, група _____

Керівник практики від Університету:
_____
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)
Керівник практики від бази практика:
_____
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Оцінка:
за національною шкалою _____
Кількість балів _____
Оцінка: ECTS _____

Львів – 2024

Додаток Б

ЗАКЛАД ВІИЩОЇ ОСВІТИ
«ЛЬВІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІЗНЕСУ ТА ПРАВА»

ЩОДЕННИК ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Студента	Марії ПЕТРЕНКО
Інститут	Навчально-науковий інститут управління, адміністрування та інформаційних технологій
Кафедра	економіки підприємств та інформаційних технологій
Освітній ступінь	бакалавр
Спеціальність	121 «Інженерія програмного забезпечення»
Освітньо-професійна програма	Інженерія програмного забезпечення
курс, група	3, група 1

Студент _____
(ім’я, прізвище)

Прибув в організацію, установу

Печатка
організації, установи « » 20 року

_____ _____
(підпис) (посада, ім’я та прізвище відповідальної особи)

Вибув з організації, установи

Печатка
Організації, установи « » 20 року

_____ _____
(підпис) (посада, ім’я та прізвище відповідальної особи)

Календарний графік проходження практики

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики					Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							

Керівники практики:

від закладу вищої освіти _____ _____
(підпис) (ім’я та ПРІЗВИЩЕ)

від організації, установи _____ _____
(підпис) (ім’я та ПРІЗВИЩЕ)

Відгук і оцінка роботи здобувача вищої освіти на практиці

_____

(назва організації, установи)

ПЕТРЕНКО Марія з _____по _____ року проходила виробничу (ресторанну) практику у _____.

Під час проходження практики студентка _____ працювала у _____ на посаді _____ (вказати посаду).

У період проходження практики Марія ПЕТРЕНКО проявила себе як комунікабельна, дисциплінована, працелюбна, акуратна та старанна студентка-практикантка.

За час проходження практики Марія ПЕТРЕНКО виявила достатні теоретичні знання. Практикантка належним чином виконувала наступні завдання:

- _____
- _____
- _____

(перерахувати 3-5 завдань).

Календарний графік практики витримувався, програма практики виконана у повному обсязі. Порушення дисципліни під час проходження практики не було.

Звітні документи з проходження практики оформлені на належному рівні.

За результатами проходження практики студентка Марія ПЕТРЕНКО заслуговує відмінної оцінки.

Керівник практики від організації, установи

_____ _____

Печатка Ім’я ПРІЗВИЩЕ

«___» _____ 20___ року