

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені ІВАНА ФРАНКА**

**Механіко-математичний факультет  
Кафедра математичної економіки, економетрії,  
фінансової та страхової математики**

**"ЗАТВЕРДЖУЮ"**

Декан  
механіко-математичного факультету



\_\_\_\_\_ Гуран І.Й.

21 вересня 2022 р.

**ПРОГРАМА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ  
для магістрів механіко-математичного факультету  
ОПП "Актуарна та фінансова математика"  
спеціальності 111 математика**

Розробники: доц. Прокопишин І.А.

## ВСТУП

Для магістрів ОПШ "Актуарна та фінансова математика" спеціальності 111 математика згідно з навчальним планом передбачено проведення виробничої (переддипломної) практики у 3-му семестрі тривалістю 6 робочих тижнів.

Виробнича практика проходить в установах з якими укладено відповідні договори (банківських установах, страхових компаніях, науково-дослідних інститутах, інших організаціях та установах).

В окремих випадках, дозволяється проходити практику в інших установах, за умови відповідного подання від них.

### 1. ЦІЛІ І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Цілі та нормативний зміст виробничої практики визначаються ОПШ "Актуарна та фінансова математика".

Головна мета практики – практичне оволодіння системою поглиблених спеціальних знань та умінь інноваційного характеру для вирішення проблемних професійних завдань при здійсненні таких виробничих функцій:

- статистичне опрацювання та аналіз даних;
- розробка, аналіз та дослідження математичних моделей фінансових систем та процесів;
- розробка аналітичних і числових методів, алгоритмів і програм аналізу фінансових моделей;
- застосування пакетів прикладних програм для аналітичного, числового та графічного розв’язування задач фінансової та актуарної математики.

Виробнича практика покликана сприяти виробленню здатностей вирішення проблем і завдань соціальної діяльності, а саме:

- спроможність до ефективних міжособистісних комунікацій та комунікацій з організаціями;
- спроможність реалізувати права і свободи людини і громадянина;
- здатність до аналізу соціально-економічної ситуації.

Головними завданнями практики є:

1. Ознайомлення з законодавчими актами з профілю діяльності організації.
2. Ознайомлення з організацією роботи базової установи загалом, функціями і структурою підрозділу, до якого прикріплено практиканта.
3. Ознайомлення з комп’ютерними системами збереження та опрацювання інформації підрозділу.
4. Вивчення потреби статистичного опрацювання інформації та математичного моделювання в задачах, які стоять перед підрозділом.
5. Виконання індивідуальних завдань пошукового та наукового спрямування.

6. Виконання завдань, поставлених керівником практики від базової організації.
7. Участь у роботі наукових і проблемних семінарів підрозділу, організації.
8. Оволодіння поглибленими знаннями, уміннями інноваційного характеру та навичками науково-дослідної діяльності за професіями:

2121.1 Молодший науковий співробітник (математика)

2121.2 Актуарій

2122.1 Молодший науковий співробітник (статистика) ;

2139.1 Науковий співробітник з фінансових обчислень;

3119 Стажист-дослідник.

9. Підготовка звіту про проходження практики.
10. Збирання матеріалів та виконання завдань магістерської роботи (цей вид роботи здійснюється при виконанні пп.1-6).

Виробнича практика загалом забезпечує набуття таких компетентностей та програмних результатів навчання: ЗК 2-13, ФК 1-ФК 9, ПРН 2, ПРН 9, ПРН 10, ПРН 12 – ПРН 19.

Виробничу практику необхідно максимально використати для підготовки магістерських робіт. Отож, під час практики студенти повинні не тільки виконувати конкретні завдання практики, але й одночасно займатись підготовкою магістерської роботи. Бажано, щоб тема магістерської роботи була тісно пов'язана з потребами організації (установи).

## **2. ЗМІСТ ПРАКТИКИ**

### **2.1. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ**

Кафедра заздалегідь визначає бази практики, куди й розподіляє студентів (враховуючи, по можливості, тематику їхніх магістерських робіт). До початку практики студенти в обов'язковому порядку проходять медичний огляд та інструктаж з техніки безпеки.

Наказом Ректора здійснюється скерування студентів на бази практики і призначення керівників практики від кафедри для кожного студента. На місцях практики призначаються керівники практики від підприємств.

Студенти несуть особисто цілковиту відповідальність за неявку на практику. Студенти, які не з'явились на практику з поважних причин, проходять її в інші терміни, інакше – можуть бути відраховані з Університету за невиконання навчального плану.

Студентів припроваджує на практику організовано керівник практики від кафедри і скеровує керівникові практики від організації.

На місці практики студентів передусім знайомлять з регламентом роботи організації, правилами внутрішнього розпорядку та службового етикету. Вони в обов'язковому порядку проходять інструктажі з охорони праці, техніки безпеки і протипожежної безпеки (вступний і на кожному робочому місці практики).

Практиканти повинні суворо дотримуватись регламенту роботи організації, не допускати порушень трудової дисципліни.

Практикантів попереджують про відповідальність за несанкціоноване розповсюдження службової інформації організації.

Проходження практики регламентовано календарним графіком проходження практики, який складено відповідно до завдань практики та теми магістерської роботи керівниками практики від кафедри та організації спільно з практикантом. Тривалість щоденної практики – 6 годин.

Крім виконання безпосередніх завдань практики, студенти можуть залучатись до виконання окремих завдань підрозділу.

## 2.2. ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

Щоденник практики містить основні документи, що стосуються практики:

- 1) розпорядження про скерування студента на практику;
- 2) календарний графік проходження практики;
- 3) відгук про роботу студента на практиці;
- 4) висновок керівника практики від кафедри;
- 5) а також основні положення практики та правила ведення щоденника.

Розпорядження про скерування студента на практику, підписане і скріплене печаткою, є посвідченням про відрядження студента на практику на зазначений термін.

Календарний графік проходження практики складають відповідно до завдань практики та теми магістерської роботи керівники практики від кафедри та організації спільно з практикантом в перший день проходження практики.

Відгук про роботу студента на практиці заповнює керівник практики від організації. У відгуку відображають:

- місце практики, посаду, яку дублював студент;
- виявлені теоретичні знання, уміння та практичні навички;
- володіння комп'ютерними технологіями;
- нові знання, уміння та навички, які здобув за час практики;
- завдання, які виконав;
- схильність до науково-дослідної (управлінської, педагогічної ) діяльності;
- виявлені особисті якості студента;
- пропозиції про оцінку за практику за 100-бальною шкалою (30 або 50 максимум).

Керівник практики підписує відгук і скріплює його печаткою організації.

Висновок керівника практики від кафедри з заліковою оцінкою за практику заповнюється після захисту практики.

### 2.3. ФОРМИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Загальне керівництво і контроль за ходом практики здійснюють керівники практики від кафедри. Вони у тижневий термін подають завідувачу кафедри інформацію про наявні відхилення у ході практики (неявку студентів на базу практики, відмову організації у прийнятті студентів на практику, дисциплінарні порушення тощо) та приймають оперативні заходи з їхнього усунення.

Безпосередній контроль за проходженням практики здійснює керівник практики від організації. Керівник практики від кафедри підтримує постійний зв'язок з організацією і разом з керівниками магістерських робіт здійснює контроль за проходженням практики шляхом періодичних виїздів на базу практики.

### 2.4. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Індивідуальне завдання для практиканта-магістра є обов'язковим і має характер наукового дослідження. Зазвичай воно відповідає темі магістерської роботи.

Загалом індивідуальне завдання містить такі пункти ( або частину з них):

- 1) формулювання проблеми мовою конкретної предметної галузі та її загальний аналіз;
- 2) розробка математичної моделі ( формулювання проблеми як математичної задачі);
- 3) аналіз коректності математичної моделі (існування та єдність розв'язку, неперервна залежність від початкових даних тощо);
- 4) вибір і обґрунтування методу знаходження розв'язку математичної задачі;
- 5) розробка алгоритму розв'язування задачі;
- 6) розробка та тестування програми розв'язування задачі;
- 7) аналіз результатів та перевірка адекватності математичної моделі;
- 8) формулювання висновків і рекомендацій, пошук на базі моделі оптимальних рішень.

## 3. ВИМОГИ ДО ЗВІТУ ПРО ПРАКТИКУ

Виконання практики завершується підготовкою та захистом звіту про практику. Матеріали до звіту готують щоденно, а його безпосереднє оформлення здійснюють протягом останнього тижня практики.

Типова структура звіту:

- 1) титульна сторінка;
- 2) зміст;
- 3) загальна інформація про організацію – базу проходження практики;

- 4) інформація про структуру, функції та організацію роботи підрозділу, де безпосередньо проходила практика, його комп'ютерне та програмне забезпечення;
- 5) опис виконання практики згідно з календарним планом;
- 6) формулювання індивідуального завдання, його виконання та отримані наукові результати;
- 7) виконання додаткових завдань;
- 8) пропозиції кафедри з покращання підготовки спеціалістів;
- 9) загальні висновки, особисті враження від практики;
- 10) список використаної літератури;
- 11) додатки.

Обсяг основної частини звіту (без титульної сторінки та додатків) повинен сягати 8-12 сторінок.

Студенти готують звіт про практику засобами текстового редактора Word або TEX і друкують його на стандартних аркушах формату А4 (210x297 мм).

Оформлення звіту здійснюють згідно з ДСТУ 3008-95 “Документація. Звіти у сфері науки і техніки”. Розміри полів: верхнє, ліве та нижнє – не менші 20 мм, праве – не менше 10 мм. Задрукована сторінка не повинна перевищувати 40 рядків. Нумерують сторінки вгорі справа без крапки з використанням арабських цифр. Номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера підрозділу, порядкового номера пункту та порядкового номера підпункту, розділених крапкою (наприклад, 1.3.2.1.).

Відповідно до зазначеного стандарту рекомендовано такі налаштування для текстового редактора WORD. Поля сторінки: верхнє і нижнє – 2,0 см, ліве – 3 см, праве – 1,5 см. Шаблон – нормальний (Normal). Основний текст набирають шрифтом (Times New Roman) нормального накреслення (Normal) розміром 12 pt з міжрядковим інтервалом 1,5 або розміром 14 pt з міжрядковим інтервалом 1.

Вигляд титульної сторінки звіту про проходження навчальної практики наведено у Додатку.

Достовірність викладеної у звіті інформації засвідчується підписом керівника практики від організації та скріплюється печаткою організації.

#### **4. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ**

Зшитий або скріплений скобами звіт та щоденник про практику (з відгуком керівника практики від організації) протягом 3-х днів після завершення практики здають керівникові практики від кафедри, який перевіряє правильність їхнього оформлення, підписує і передає на кафедру.

Для проведення захисту практики на засіданні кафедри затверджують комісію у складі 3-х викладачів кафедри. Захист практики проводять у 10-денний термін після її завершення.

Підведення підсумків практики здійснюється шляхом індивідуального захисту практики кожним студентом. Під час захисту студент розповідає комісії про проходження практики, формулює завдання практики і пояснює їхнє виконання; інтерпретує отримані результати, відстоює обрану ним методику виконання завдань.

За результатами захисту виставляють диференційовану оцінку, яку заносять у залікову книжку. Критерії оцінювання такі: вичерпність та правильність виконання завдань практики, якість оформлення звіту, переконливість відповідей студента під час захисту, відгук керівника практики від організації.

Студента, який не здав звіту про практику або отримав на захисті незадовільну оцінку, направляють на практику повторно, він здійснює перездачу практики за встановленою процедурою або ж його відраховують з Університету.

## 5. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Згідно положення по Львівському національному університету імені Івана Франка під час проходження практики студент може отримати бали в такому порядку (таблиця 1).

Таблиця 1

Основні критерії оцінювання звіту з виробничої практики

№ п/п	Напрями оцінювання результатів практики	Бали
1	2	3
1	Керівник практики від підприємства за ретельність та грамотність підготовки поставлених завдань, сумлінність та дисциплінованість (проставляється в щоденнику практики у відгуку керівника практики від підприємства (організації) про роботу студента	0-30
2	Оцінка керівника магістерської роботи	0-20
3	Оформлення звіту та щоденника з практики у відповідності до вимог вищого навчального закладу та кафедри	0-20
4	Виконання програми практики, захист звіту	0-30

Оцінка за виробничу практику проставляється відповідно до шкали оцінювання знань студентів за різними системами (таблиця 2).

Таблиця 2

## Шкала оцінювання знань студентів за різними системами

Оцінка в балах	ECTS - Європейська кредитно-трансферна система	Визначення	Екзаменаційна оцінка (національна шкала)
1	2	3	4
90-100	A	Відмінно	Відмінно
81-89	B	Дуже добре	Добре
71-80	C	Добре	
61-70	D	Задовільно	Задовільно
51-60	E	Достатньо	
0-50	FX	Незадовільно	Незадовільно



Додаток

**Міністерство освіти і науки України**  
**Львівський національний університет імені Івана Франка**  
**Механіко-математичний факультет**

Кафедра математичної економіки, економетрії,  
фінансової та страхової математики

**ЗВІТ**

про проходження виробничої практики

студента групи Мтс-51

Іванченка Івана Степановича

База практики

---

Термін практики з "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

до "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Керівники практики:

від організації \_\_\_\_\_

( Підпис )

( Прізвище та ініціали )

від кафедри \_\_\_\_\_

( Підпис )

( Прізвище та ініціали )

Львів ЛНУ 2022