

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

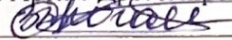
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА

Кафедра економічної кібернетики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри економічної кібернетики

доц. Артим-Дрогомирецька З.Б.



“31” серпня 2022 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**

освітній рівень	перший (бакалаврський)
галузь знань	05 “Соціальні та поведінкові науки”
спеціальність	051 “Економіка”
освітня програма	“Економічна кібернетика”
Факультет	Економічний

2022 – 2023 навчальний рік

Робоча програма виробничої практики для студентів спеціальності 051 “Економіка” освітньої програми “Економічна кібернетика”.

Розробники:

к.е.н., доцент, завідувач кафедри економічної кібернетики Артими-Дрогомирецька Зоряна Богданівна;

д.е.н., професор, професор кафедри економічної кібернетики Вовк Володимир Михайлович;

к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики Панчишин Андрій Ігорович;

к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики Вовк Володимир Романович;

к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики Комар Мар’яна Ігорівна.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики

Протокол від “31” серпня 2022 року № 1

© Артими-Дрогомирецька З.Б., 2022 рік

© Вовк В.М., 2022 рік

© Панчишин А.І., 2022 рік

© Вовк В.Р., 2022 рік

© Комар М.І., 2022 рік

## 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Найменування показників	Галузь знань, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 6	05 “Соціальні та поведінкові науки”	Нормативна
Модулів – 1 Змістових модулів – 2	Освітній рівень: перший (бакалаврський)	Рік підготовки
		3-й
		Семестр
Загальна кількість годин – 180	Спеціальність: 051 Економіка Освітня програма «Економічна кібернетика»	Вид контролю:
		диф. залік

Виробнича практика для студентів денної форми навчання триває 4 тижні, що складає 6 кредитів ЄКТС (180 годин) та відповідає вимогам графіку навчального процесу і навчальному плану підготовки фахівців зі спеціальності 051 «Економіка» освітньої програми «Економічна кібернетика».

Виробнича практика спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців, передбачає вдосконалення набутих ними навиків та знань. Студенти проходять виробничу практику у компаніях, які мають права юридичної особи та здійснюють виробничу, науково-дослідницьку і комерційну діяльність, з метою одержання відповідних навиків та вмінь практичної діяльності за спеціальністю.

Це можуть бути суб'єкти господарської діяльності різних видів економічної діяльності, форм власності, організаційно-правових форм.

Робоча програма виробничої практики складена на основі освітньо-професійної програми «Економічна кібернетика» та відповідає стандарту вищої освіти спеціальності «Економіка».

## 2. МЕТА Й ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Метою виробничої практики є доповнення та закріплення студентами отриманих під час навчання теоретичних знань, оволодіння сучасними методами й формами організації управління бізнесом, формування готовності студентів до самостійної діяльності за фахом, набуття професійних умінь та навичок систематичного поновлення своїх знань та їх творчого застосування для прийняття самостійних рішень під час проблемних ситуацій.

При проходженні практики студенти зобов'язані виконати такі завдання:

- ознайомитися зі структурою підприємства чи установи де студент проходить практику, сферою його діяльності та основними задачами;
- зібрати та систематизувати інформацію про систему управління підприємством;
- отримати досвід практичної роботи з програмним забезпеченням компанії;
- виявити та усунути недоліки для підвищення якості діяльності організації;
- здійснити аналіз та візуалізацію досягнень у сфері опрацювання управлінської та економічної інформації;
- отримати навички складання звітної документації за підсумками виконаної роботи.

Програма практики складається з таких змістових модулів:

1. Економічна характеристика та аналіз діяльності бази практики
2. Дослідницька частина

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми магістра в результаті проходження практики студенти повинні вміти:

Зміст умінь, що забезпечуються
<p>Змістовий модуль 1. Економічна характеристика та аналіз діяльності бази практики</p> <p><i>знати:</i> структуру бази практики; основи її діяльності; методи збору, аналізу та оптимізації інформаційних потоків.</p> <p><i>вміти:</i> здійснювати аналіз ринку; збирати, систематизувати й аналізувати інформацію про економічну систему; збирати статистичну інформацію та аналізувати результати функціонування системи; здійснювати комплексний економічний аналіз діяльності компанії; проводити системний аналіз і моделювати соціально-економічні системи різних рівнів.</p>
<p>Змістовий модуль 2. Дослідницька частина</p> <p><i>знати:</i> методику постановки економічних задач; пакети прикладних програм обробки даних; методи економіко-математичного моделювання; методи перевірки адекватності моделі економічного об'єкту чи процесу; методи прогнозування розвитку економічних процесів.</p> <p><i>вміти:</i> визначати сильні та слабкі сторони компанії; розраховувати статистичні та фінансові показники для розробки ефективних управлінських рішень; алгоритмізувати процес пошуку ефективного рішення; обґрунтовувати вибір та доцільність застосування конкретних технічних й програмних засобів в реальних умовах; прогнозувати тенденції макро- та мікроекономічного розвитку; моделювати вплив факторів внутрішнього та зовнішнього середовища на діяльність економічних об'єктів</p>

У відповідності до освітньо-професійної програми «Економічна кібернетика» визначено наступні компетентності студента в межах практики:

**Загальні компетентності (ЗК):**

- ЗК 4.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 7.** Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 8.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 9.** Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.
- ЗК 11.** Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК 12.** Навички міжособистісної взаємодії.
- ЗК 13.** Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

**Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):**

**СК1.** Здатність виявляти знання та розуміння проблем предметної області, основ функціонування сучасної економіки на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях.

**СК 2.** Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності з чинними нормативними та правовими актами.

**СК 6.** Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

**СК 7.** Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

**СК 9.** Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси.

**СК 10.** Здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів.

**СК 12.** Здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення.

**СК 13.** Здатність проводити економічний аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, оцінку їх конкурентоспроможності.

**СК 14.** Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.

#### **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності спеціалізації (СКС):**

**СКС 1.** Здатність здійснювати системний аналіз об'єктів та процесів з метою встановлення структурних зв'язків між елементами досліджуваної системи.

**СКС 2.** Здатність використовувати математичний апарат для аналізу соціально-економічних систем.

**СКС 3.** Здатність аналізувати і прогнозувати динаміку розвитку економічних систем на макро- та мікрорівнях за допомогою сучасних інструментів економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій (з використанням прикладних програмних систем).

**СКС 4.** Системне розуміння та здатність аналізувати і моделювати процеси функціонування та розвитку суб'єктів господарювання для ефективного управління ними.

**СКС 5.** Здатність застосовувати професійно-профільовані знання та практичні навички у сфері інформаційних технологій при здійсненні процесу управління складними економічними системами.

#### **Програмні результати навчання (ПРН):**

**ПРН 1.** Асоціювати себе як члена громадянського суспільства, наукової спільноти, користуватися власними правами і свободами, виявляти повагу до прав і свобод інших осіб, зокрема, членів колективу.

**ПРН 2.** Відтворювати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства в соціально-економічній сфері, пропагувати ведення здорового способу життя.

**ПРН 3.** Знати та використовувати економічну термінологію, пояснювати базові концепції мікро- та макроекономіки.

**ПРН 4.** Розуміти принципи економічної науки, особливості функціонування економічних систем.

**ПРН 5.** Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).

**ПРН 6.** Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності.

**ПРН 7.** Пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки.

**ПРН 8.** Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.<sup>[1]</sup>

**ПРН 9.** Усвідомлювати основні особливості сучасної світової та національної економіки, інституційної структури, напрямів соціальної, економічної та зовнішньоекономічної політики держави.

**ПРН 10.** Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.<sup>[1]</sup>

**ПРН 11.** Вміти аналізувати процеси державного та ринкового регулювання соціально-економічних і трудових відносин.

**ПРН 12.** Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

**ПРН 13.** Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.

**ПРН 14.** Визначати та планувати можливості особистого професійного розвитку.<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

**ПРН 15.** Демонструвати базові навички креативного та критичного мислення у дослідженнях та професійному спілкуванні.<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

**ПРН 16.** Вміти використовувати дані, надавати аргументацію, критично оцінювати логіку та формувати висновки з наукових та аналітичних текстів з економіки.

**ПРН 17.** Виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в одній або декількох професійних сферах з врахуванням ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

**ПРН 18.** Використовувати нормативні та правові акти, що регламентують професійну діяльність.<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

**ПРН 19.** Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

**ПРН 20.** Оволодіти навичками усної та письмової професійної комунікації державною та іноземною мовами.<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

**ПРН 21.** Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.

**ПРН 22.** Демонструвати гнучкість та адаптивність у нових ситуаціях, у роботі із новими об'єктами, та у невизначених умовах.<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

**ПРН 23.** Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.

**ПРН 24.** Демонструвати здатність діяти соціально відповідально та свідомо на основі етичних принципів, цінувати та поважати культурне різноманіття, індивідуальні відмінності людей.

**ПРН 25.** Набути знання та навички системного підходу до аналізу функціонування об'єктів на мікро та макrorівнях

**ПРН 26.** Вміти застосовувати принципи математичної логіки для аналізу соціально-економічних систем

**ПРН 27.** Вміти будувати економіко-математичні моделі, визначати та застосовувати математичні методи знаходження їх розв'язків

**ПРН 28.** Розробляти та досліджувати економіко-математичні моделі об'єктів і процесів з метою їхнього аналізу, оцінювання, прогнозування та вдосконалення системи керування.

**ПРН 29.** Оцінювати та вибирати технічні та програмні засоби реалізації технологічного процесу збирання, оброблення, збереження та передавання інформації. Створювати і коригувати (вести) бази і сховища даних.

**ПРН 30.** Адаптувати і налагоджувати прикладні програмні комплекси до конкретних умов експлуатації на будь-якому робочому місці кінцевого користувача.

**ПРН 31.** Створювати прикладні програмні продукти, що дозволяють знаходити розв'язки економіко-математичних моделей.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ**

Загальну організацію практики та контроль за її проведенням здійснює керівник виробничої практики від університету. Навчально-методичне керівництво й виконання програми забезпечує кафедра економічної кібернетики.

Розподіл студентів на практику проводиться кафедрою з урахуванням замовлень на підготовку спеціалістів, їхнього майбутнього місця роботи після закінчення навчання й

відповідно до теми магістерської роботи. Студенти можуть самостійно, з дозволу кафедри, підбирати для себе місця проходження практики і пропонувати їх. Закріплення студентів за базами практики та призначення керівників від кафедри економічної кібернетики оформляється наказом ректора університету.

Керівник практики зобов'язаний:

- скласти календарний план, графік проходження практики студентами;
- підготувати і провести збори студентів перед початком практики про порядок проходження практики;
- провести інструктаж з правил техніки безпеки під час практики;
- забезпечити студентів необхідною навчально-методичною документацією з питань практики;
- консультувати студентів з питань, пов'язаних з виконанням завдань з практики;
- регулярно контролювати і направляти роботу студентів;
- проінформувати студентів про затверджену кафедрою систему звітності з практики, а саме подання письмового звіту та вимог до його оформлення;
- здійснювати методичне керівництво роботою студентів з написання звітів про проходження практики, аналізу зібраних матеріалів;
- перевірити звіти і щоденники студентів по завершенні практики;

У кінці практики керівники оцінюють результати проходження практики кожним студентом, дають письмову характеристику та відгук на звіт про проходження практики.

Студенти під час проходження практики зобов'язані:

- прийняти участь в організаційних заходах перед початком практики, одержати необхідну документацію з проходження практики;
- погодити з керівником практики графік виконання програми та строго його дотримуватися;
- дотримуватися правил внутрішнього трудового розпорядку, вимог трудового законодавства, передбачених для працівників бази практики;
- вивчити і суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
- в повному обсязі виконати всі завдання, передбачені програмою практики і завдання керівника практики;
- не пізніше як за день до закінчення строку практики, одержати відгук - оцінку керівника практики від бази проходження практики;
- своєчасно підготувати звіт, заповнити щоденник та скласти залік з практики.

При проходженні виробничої практики студент веде щоденник, в якому коротко відображає основні результати виконаної роботи.

Всі роботи, що зафіксовані в щоденнику, повинні бути затверджені керівником практики від підприємства. Керівництво підприємства дає в щоденнику висновок про роботу студента під час практики, де відображає: характеристику виконаної роботи, її якість, активність і дисципліну студента, участь студента в громадській роботі, а також загальну оцінку роботи студента під час практики.

За узгодженням керівників практики студенти повинні один-два рази на тиждень звітувати на кафедрі про виконану роботу.

#### **4. ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ**

Під час проходження виробничої практики студенти знайомляться з організаційною структурою, особливостями функціонування та нормативно-правовою базою компанії, де проводиться практика.

Виходячи з особливостей і можливостей бази практики, керівниками практики визначаються завдання на період практики. Завдання має комплексний характер і складається з двох складових.

Змістом практики передбачається виконання студентом двох змістовних модулів, та наступних завдань і робіт.

Перший модуль (економічна характеристика та аналіз діяльності бази практики):

1. Ознайомитись з базою проходження практики в цілому: видами продукції, послуг чи робіт; місцем на ринку; обсягами реалізації і фінансовими результатами діяльності.
2. Зібрати статистику та проаналізувати результати функціонування економічної системи.
3. Вивчити організацію діяльності підприємства, ознайомитись з виробничо-управлінською структурою, призначенням і функціями окремих структурних підрозділів, розподілом управлінських функцій.
4. Узагальнивши результати аналізу і вивчення профільної діяльності компанії, зробити висновки, в яких вказати напрямки і, по можливості, запропонувати заходи по оптимізації і розвитку системи.

Другий модуль (дослідницька частина, розроблена на основі особливостей освітньої програми «Економічна кібернетика»):

1. Зібрати інформацію по проблемі, яка є предметом індивідуального дослідження студента з метою пошуку шляхів вирішення проблеми в подальшій навчальній і науковій роботі.
2. Проаналізувати соціально-економічні об'єкти і процеси з використанням методів економіко-математичного моделювання.
3. Сформулювати економічну постановку задачі та, за можливості, запропонувати математичну модель сформованої задачі.
4. Здійснити необхідні розрахунки за допомогою прикладних програм для вирішення поставленої задачі.
5. Провести аналіз отриманих результатів.

## **5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ**

Після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання програми та індивідуального завдання, науково-дослідної роботи тощо. Письмовий звіт разом зі щоденником, який завіряється керівником практики від підприємства, подається на рецензування керівнику практики від кафедри. Звіт практики повинен відповідати вимогам щодо оформлення, змісту всіх розділів програми, індивідуального завдання.

Звіт практики захищається студентом з диференційованою оцінкою комісії, призначеною завідувачем кафедри економічної кібернетики. Комісія приймає залік з практики згідно термінів, встановлених наказом Ректора. Оцінка студента за практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість і в залікову книжку студента за підписами членів комісії.

Студент, який отримав оцінку «незадовільно» за формою «К», відраховується з університету.

## **ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ**

Переведення даних 100-бальної шкали оцінювання в 4-бальну шкалу та шкалу за системою ECTS здійснюється в такому порядку:



### Шкала оцінювання Університету, національна та ECTS

Оцінка ECTS	Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
A	90 – 100	відмінно
B	81-89	добре
C	71-80	
D	61-70	задовільно
E	51-60	

Студенти, що отримали сумарний бал, нижчий за 51 за національною шкалою, отримують оцінку FX за шкалою ECTS та скеровуються на повторний захист практики.

### КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Структура 100-бальної оцінки містить три складові:

- оцінювання керівником практики від підприємства – 30 балів;
- оцінювання керівником практики від університету – 20 балів;
- оцінювання при захисті звіту про проходження практики – 50 балів.

У табл.1 подано критерії оцінювання рівня виконання завдань практики керівником від підприємства (максимальна кількість балів –30); у табл.2 подано критерії оцінювання рівня виконання завдань практики керівником від університету (максимальна кількість балів – 20); у табл.3 подано критерії оцінювання захисту звіту про проходження практики комісією (максимальна кількість балів – 50).

*Таблиця 1*

#### Оцінювання рівня виконання завдань практики керівником від підприємства

№	Критерії оцінювання	Максимальна кількість балів	Оцінка керівника від підприємства
1.	Актуальність проведених досліджень та ефективність одержаних результатів	10 балів	
2.	Якість та повнота виконання поставлених завдань	10 балів	
3.	Відповідальність, компетентність, старанність, пунктуальність студента-практиканта при виконанні поставлених завдань	5 балів	
4.	Якість оформлення роботи, дотримання вимог до написання звіту про проходження практики	5 балів	
	<b>З а г а л о м</b>	30 балів	

Таблиця 2

Оцінювання рівня виконання завдань практики  
керівником від університету

№	Критерії оцінювання	Максимальна кількість балів	Оцінка керівника від університету
1.	Якість виконання завдань практики: повнота проведення аналізу діяльності підприємства, правильність представлення практичних результатів та якість їхньої інтерпретації	8 балів	
2.	Відповідність змісту роботи поставленим завданням, адекватність обраних для дослідження методів	4 бали	
3.	Чіткість, логічність та обґрунтованість викладу, правильність та наукова обґрунтованість висновків, наукова новизна та повнота дослідження	4 бали	
4.	Ступінь самостійності та наявність творчого підходу	2 бали	
5.	Якість оформлення роботи, дотримання вимог до написання звіту про проходження практики	2 бали	
	<b>З а г а л о м</b>	20 балів	

Таблиця 3

Оцінювання захисту звіту про проходження практики комісією

№	Критерії оцінювання	Максимальна кількість балів	Оцінка керівника від університету
1.	Виступ студента на публічному захисті звіту про проходження практики, чіткість, лаконічність, логічність викладення матеріалу	20 балів	
2.	Правильність відповідей на поставлені запитання	25 балів	
3.	Якість унаочнення виступу	5 балів	
	<b>З а г а л о м</b>	50 балів	

## 6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Артими-Дрогомирецька З.Б., Негрей М.В. Дослідження операцій. Частина І. Львів : ЛНУ ім. І.Франка, 2014. 312 с.
2. Боровик О.В., Боровик Л.В. Дослідження операцій в економіці : навч. посіб. Київ: ЦУЛ, 2007. 424 с.
3. Вітлінський В.В., Наконечний С.І., Терещенко Т.О. Математичне програмування: навчально-методичний посібник для самост. вивч. дисц. Вид. 2-ге без змін. Київ : КНЕУ, 2006. 248 с.

4. Вітлінський В.В. Моделювання економіки : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2003. 408 с.
5. Вовк В.М., Дрогомирецька З.Б. Основи системного аналізу : навч. посіб. Львів : ВЦ ЛНУ ім. Івана Франка, 2002. 248 с.
6. Вовк В. М. Математичні моделі дослідження операцій в економіко-виробничих системах. Львів : ВЦ ЛНУ, 2007. 584 с.
7. Вовк В. М., Зомчак Л.М. Оптимізаційні методи і моделі : навч. посіб. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2014. 360 с.
8. Вовк В. М., Зомчак Л. М. Оптимізаційні моделі економіки : навч. посіб. Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 318 с.
9. Галаєва Л.В., Рогоза Ш.А., Шульга Н.Г. Дослідження операцій : посібник [для студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів]. Київ : ЦП «Компринт», 2015. 231 с.
10. Математичне програмування: навч. посіб. / М.М. Глушик, І.М. Копич, О.С. Пенцак, В.М. Сороківський. Львів : “Новий світ-2000”, 2006. 216 с.
11. Дацко М.В., Карбовник М.М. Дослідження операцій : навч. посіб. Львів : “ПАІС”, 2009. 288 с.
12. Жлуктенко В.І., Наконечний С.І., Савіна С.С. Стохастичні процеси та моделі в економіці, соціології, екології : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2002. 226 с.
13. Зайченко Ю.П. Дослідження операцій. Київ : ЗАТ “Віпол”, 2000. 688 с.
14. Карагодова О. О., Кігель В. Р., Рожок В. Д. Дослідження операцій : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2007. 256 с.
15. Катренко А.В. Дослідження операцій в економіці: підручник Київ : “Магнолія-2006”, 2007. 480 с.
16. Малиш Н. А. Моделювання економічних процесів ринкової економіки : навч. посіб. Київ : МАУП, 2004. 120 с.
17. Математичні методи дослідження операцій : підручник / Є. А. Лавров та ін. Суми : Сумський державний університет, 2017. 212 с.
18. Наконечний С. І., Савіна С. С. Математичне програмування : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2003. 452с.
19. Математичні моделі в менеджменті та маркетингу : навч. посібник / С.К. Рамазанов та ін. Луганськ : СПД Резніков В. С., 2010. 311 с.
20. Субботін С. О., Олійник А. О., Олійник О. О. Неітеративні, еволюційні та мультиагентні методи синтезу нечіткологічних і нейромережних моделей : монографія / Під заг. ред. С. О. Субботіна. Запоріжжя : ЗНТУ, 2009. 375 с.
21. Терехов Л. Л. Економіко-математичні методи і моделі : навч. посіб. Київ : ВПД “Формат”, 2008. 292 с.
22. Федоренко І. К., Черняк О.І. Дослідження операцій в економіці : підручник. Київ: Знання, 2007. 558 с.
23. Taha H.A. Operations Research: An Introduction (10th Edition) : Pearson Education Ltd., 2017. 848 p.
24. Branzei R., Dimitrov D., Tijs S. Models in Cooperative Game Theory : Crisp, Fuzzy, and Multi-Choice Games. Springer Berlin Heidelberg, 2005. 135 p.
25. Burguillo J.C. Self-organizing Coalitions for Managing Complexity : Agent-based Simulation of Evolutionary Game Theory Models using Dynamic Social Networks for Interdisciplinary Applications. Springer International Publishing, 2018. 343 p.
26. Dorigo M., Caro D., Gambardella L. Ant algorithms for discrete optimizations *Artificial life*. 1999. Vol. 5. № 2. P. 137–172.
27. Gale D. Strategic foundations of general equilibrium : dynamic matching and bargaining games. Cambridge University Press, 2000. 219 p.
28. Karlin A. R., Peres Y. Game Theory, Alive. American Mathematical Society, 2017. 383 p.

29. Kazharov A. A., Kureichik V. M. The Development of the Ant Algorithm for Solving the Vehicle Routing Problems. *World Applied Sciences Journal*. 2013. Vol. 1. № 26. P. 114-121.
30. Lasaulce S., Jimenez T., Solan E. Network Games, Control, and Optimization: Proceedings of NETGCOOP 2016, Avignon, France. Birkhäuser Basel, 2017. 233 p.
31. Zhang C., Zhu H., Zhou H., Bin N. Non-cooperative Stochastic Differential Game Theory of Generalized Markov Jump Linear Systems. Springer International Publishing, 2017. 187 p.

## 7. СТРУКТУРА ТА ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ ПРО ВИРОБНИЧУ ПРАКТИКУ

За результатами практики студенти складають індивідуальний письмовий звіт в якому містяться систематизовані підсумки роботи.

Структура звіту повинна бути наступною:

1. Коротка характеристика бази практики (підприємства чи установи).
2. Економічна постановка задачі.
3. Економіко-математична модель задачі.
4. Опис та обґрунтування алгоритму організації (розв'язування) задачі.
5. Опис блок-схеми виробничого алгоритму.
6. Опис вхідних та вихідних документів.
7. Програмна реалізація поставленої задачі.
8. Аналіз отриманих результатів.
9. Список використаних джерел.

Мова звіту – державна, стиль – науковий, чіткий, без орфографічних та синтаксичних помилок, послідовність – логічна. Пряме переписування у роботі матеріалів із літературних джерел є неприпустимим.

Текст друкується на білому папері формату А4 з використанням шрифту Times New Roman текстового редактора Word розміру 14 з 1,5 міжрядковим інтервалом, залишаючи поля таких розмірів: ліве – не менше 30 мм, праве – не менше 10 мм, верхнє – не менше 20 мм, нижнє – не менше 20 мм.

Обсяг основної текстової частини разом із ілюстративним матеріалом повинен складати 30-40 сторінок формату А4.

Текст звіту практики ділять на розділи й нумерують. Заголовки розділів починаються з нової сторінки й друкують посередині тексту великими літерами.

Аналогічно друкуються заголовки структурних частин звіту: Реферат, Зміст, Вступ, Висновки, Список використаних джерел, Додатки, але вони не нумеруються. Тобто не можна друкувати: “1. РЕФЕРАТ”, “2. ЗМІСТ” або “Розділ 7. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ”. Номер розділу ставлять після слова “РОЗДІЛ”, після номера крапку не ставлять, потім з нового рядка друкують заголовок розділу.

Заголовки параграфів та пунктів пишуть із абзацу, відступаючи ліворуч 1,25 см. У заголовку не допускаються переноси слів. Крапку наприкінці заголовку не ставлять.

Нумерація сторінок звіту практики – наскрізна, включаючи додатки.

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків (малюнків), таблиць, формул подають арабськими цифрами без знаку №.

Першою сторінкою роботи є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять.

Такі структурні частини, як зміст, вступ, висновки, список використаної літератури, додатки нумерують звичайним чином, але порядковий номер на них не ставлять. На всіх інших сторінках номер проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Розділи, параграфи, пункти, підпункти звіту практики варто нумерувати арабськими цифрами. Розділи звіту практики повинні мати порядкову нумерацію в межах викладання суті звіту практики і позначатися арабськими цифрами без крапки, наприклад, Розділ 1, Розділ 2, Розділ 3 і т.д.

Параграфи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер параграфу складається з номера розділу і порядкового номера параграфу, розділених крапкою. Після номера параграфу крапку не ставлять, наприклад, 1.1, 1.2 і т.д.

Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу або параграфу.

Номер пункту складається з номера розділу і порядкового номера пункту, розділених крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять, наприклад, 1.1, 1.2 або 1.1.1, 1.1.2 і т.д.

Номер підпункту складається з номера розділу, порядкового номера параграфу, порядкового номера пункту, порядкового номера підпункту, розділених крапкою, наприклад, 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 і т.д.

Після номера підпункту крапку не ставлять.

Якщо розділ або параграф складається з одного пункту, або пункт складається з одного підпункту, його нумерують.

Ілюстрації (креслення, рисунки, графіки, схеми, діаграми) варто розташовувати в звіті безпосередньо після тексту, у якому вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації повинні бути дані посилання.

Ілюстрації можуть мати назву, що поміщають під ілюстрацією. Ілюстрація позначається словом “Рис.”, що разом із назвою ілюстрації поміщають після рисунка, наприклад,

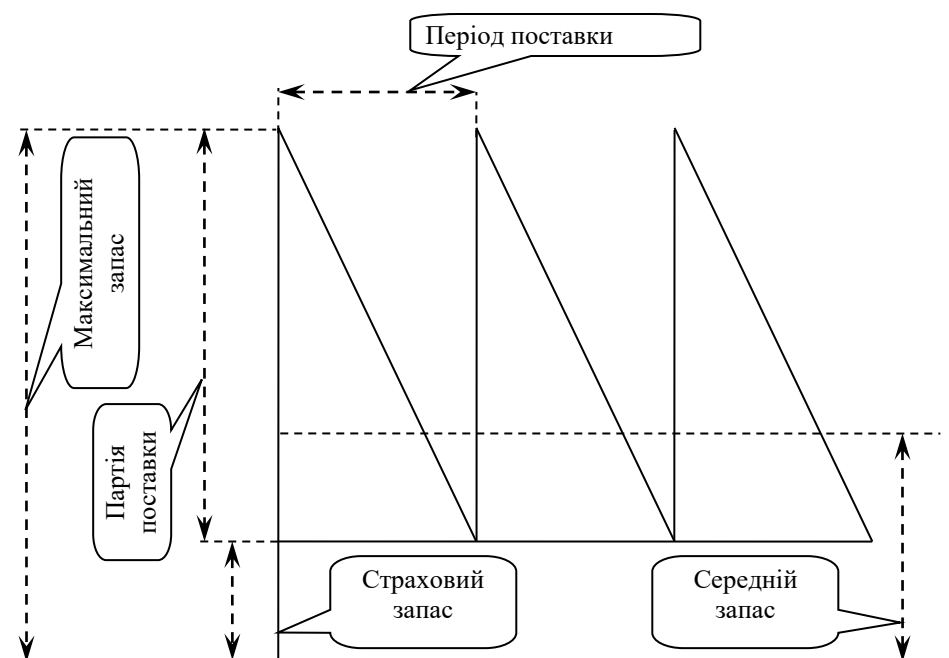


Рис. 3.2. Схема зміни поточного запасу

Ілюстрації варто нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком ілюстрацій, які наводяться у додатках. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, розділених крапкою, наприклад, рисунок 3.2 – другий рисунок третього розділу.

Цифровий матеріал, як правило, оформляють у вигляді таблиць відповідно до рисунку

Таблиця (номер)

Назва таблиці			
Заголовок	Заголовок графі		
		Підзаголовок	

Таблицю варто розташовувати безпосередньо після тексту, у якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці повинні бути посилання в звіту практики.

Таблиці варто нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком таблиць, які наводяться у додатках. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, розділених крапкою, тобто, таблиця 2.3 – третя таблиця другого розділу.

Таблиця 2.3

Експертна оцінка інвестиційних проектів

	<i>Проект "Альфа"</i>		<i>Проект "Бета"</i>	
	<i>Дохід, грн</i>	<i>Імовірність</i>	<i>Дохід, грн</i>	<i>Імовірність</i>
<i>Оцінка 1</i>	1000	0,25	750	0,23
<i>Оцінка 2</i>	500	0,15	1000	0,14
<i>Оцінка 3</i>	550	0,31	650	0,26
<i>Оцінка 4</i>	400	0,29	410	0,37

Таблиця може мати назву, що друкують малими літерами (крім першої великої) і поміщують над таблицею. Назва повинна бути стислою і відображати зміст таблиці.

Якщо рядки і графи таблиці виходять за формат сторінки, таблицю поділяють на частини, поміщаючи одну частину під іншою, або поруч, або переносячи частину таблиці на наступну сторінку. При цьому в кожній частині таблиці повторюють назву.

Слово “Таблиця” вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами таблиці пишуть: “Продовження таблиці” із указівкою номера таблиці.

Заголовки граfi таблиці друкують із великих букв, а підзаголовки – із маленьких, якщо вони складають одне речення з заголовком.

Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть із великої букви. Наприкінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять.

Переліки, при необхідності, можуть бути наведені усередині пунктів або підпунктів. Перед переліком ставлять двокрапку. Перед кожною позицією переліку варто ставити малу літеру української абетки з дужкою, або, не нумеруючи – дефіс (перший рівень деталізації).

Для подальшої деталізації перерахування варто використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації).

Приклад:

- а) методи лінійного програмування;
- б) методи нелінійного програмування:
  - 1) методи штрафних функцій;
  - 2) метод множників Лагранжа;
- в) метод динамічного програмування.

Перерахування першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу, другого рівня – із відступом відносно місця розташування перерахувань першого рівня.

Математичні формули необхідно набирати у редакторі формул MS Equation (або MathType).

Скановані формули, рисунки чи таблиці використовувати заборонено.

Формули і рівняння розташовують безпосередньо після тексту, у якому вони згадуються, посередині сторінки.

Вище і нижче кожної формули або рівняння повинно бути залишено не менше одного вільного рядка.

Формули і рівняння в змісті практики (за винятком формул і рівнянь, наведених у додатку) варто нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу.

Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, розділених крапкою, наприклад, формула (2.4) – четверта формула другого розділу.

Номер формули або рівняння вказується на рівні формули або рівняння в дужках у крайньому правому положенні на рядку.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять у формулу або рівняння, варто наводити безпосередньо під формулою в тій послідовності, у якій вони дані у формулі або рівнянні.

Пояснення значень кожного символу і числового коефіцієнта варто давати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають з абзаца словом “де” без двокрапки.

Приклад:

Ранній термін настання події  $j$  обчислюють за формулою

$$T_j^{(P)} = \max_{(i,j) \in E_j^+} \{T_i^{(P)} + t_{ij}\}, \quad (2.4)$$

де  $T_j^{(P)}$  – ранній термін настання події  $j$ ;

$T_i^{(P)}$  – ранній термін настання події  $i$ ;

$t_{ij}$  – тривалість роботи між подіями  $i$  та  $j$ ;

$E_j^+$  – множина всіх робіт, які завершуються в події  $j$ .

Посилання на джерела в тексті звіту практики варто вказувати у квадратних дужках відповідно до номера джерела у списку використаних джерел, наприклад [5] або [35; 123] або, наприклад, “. . . у роботах [1-7] . . .”. Якщо в тексті вжито цитату, необхідно, окрім посилання на літературне джерело, зазначити сторінку, наприклад [123, с. 24].

У повторних посиланнях на таблиці та ілюстрації треба вказувати скорочено слово “дивись”, наприклад: “див. табл.1.3”.

Список використаних джерел – елемент бібліографічного апарату, який містить бібліографічні описи використаних джерел і розміщується після висновків.

Джерела можна розміщувати одним із таких способів: у порядку появи посилань у тексті (найбільш зручний для користування і рекомендований при написанні звіту практики), в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків, у хронологічному порядку.

Опис навчальної, довідкової, методичної й іншої літератури обов’язково повинний містити: прізвища авторів, назва книги (її заголовок), відомості про повторність видання, місце видання, видання і рік видання, кількість сторінок.

Місто (місце) видання необхідно наводити цілком у називному відмінку. Рік видання треба писати цифрами без слова “рік”. Кількість сторінок записують із указівкою слова "сторінка" у скороченому виді (с.).

Список літератури може бути оформлений відповідно до Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 (режим доступу: <http://lib.pnu.edu.ua/files/dstu-8302-2015.pdf>) або одного із міжнародних стилів цитування (наприклад, MLA style, APA-1,2).

Зразок оформлення “Списку використаних джерел” наведено у додатку Ж.

Додатки варто оформляти як продовження звіту практики на наступних сторінках, розташовуючи додатки в порядку появи посилань на них у тексті звіту. Кожний такий додаток повинний починатися з нової сторінки. Додаток повинний мати заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої літери повинне бути надруковане слово “Додаток” і велика буква, що позначає додаток. Додатки позначають послідовно великими буквами українського алфавіту, крім Г, І, Є, З, І, І, И, О, Ч, Ъ, наприклад, Додаток А, Додаток Б, і т.д.

Додатки повинні мати спільну з рештою звіту наскрізну нумерацію сторінок.

При необхідності текст додатку може бути розділений на розділи, підрозділи, пункти і підпункти, що варто нумерувати в межах кожного додатку. При цьому перед кожним номером просявляють позначення додатку (літеру) і крапку, наприклад, А.2 – другий розділ додатку А; Б.3.1. – підрозділ 3.1 додатку Б; Д.4.1.2. – пункт 4.1.2. додатку Д; Ж.1.3.3.4. – підпункт 1.3.3.4. додатку Ж.

Нааявні в тексті додатку ілюстрації, таблиці, формули і рівняння варто нумерувати в межах кожного додатку, наприклад, рисунок В.3 – третій рисунок додатку В; таблиця А.2 – друга таблиця додатку А; формула (А.1) – перша формула додатку А.

Якщо в додатку одна ілюстрація, одна таблиця, одна формула, одне рівняння, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця А.1, формула (В.1).

При посиланнях у тексті додатку на ілюстрації, таблиці, формули, рівняння рекомендується писати: "... на рисунку А.2..."; "... на рисунку А.1..." – якщо рисунок – єдиний у додатку А; "... у таблиці Б.3...", або "... у табл. Б.3...", "... по формулі (В.1)...", "... у рівнянні (Д.2)...".

Кількість додатків не регламентується – вона повинна відповідати змісту роботи та сприяти всебічному розкриттю обраної теми.



**УГОДА № \_\_\_\_\_**  
**на проведення практики студентів**  
**Львівського національного університету імен Івана Франка**

місто   Львів   “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Ми, що нижче підписалися, з однієї сторони Львівський національний університет імені Івана Франка (далі – Університет) в особі ректора Мельника Володимира Петровича, який діє на підставі Статуту Університету, і з другої сторони \_\_\_\_\_

(назва підприємства, організації, установи)

(далі – база практики) в особі \_\_\_\_\_,  
 (посада, прізвище та ініціали)

що діє на підставі \_\_\_\_\_  
 (статут підприємства, розпорядження, доручення)

уклали між собою цю угоду на проведення практики студентів:

1. База практики зобов’язується:

1.1. Прийняти студентів на практику згідно з календарним планом:

№ з/п	Шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності	Курс	Вид практики	Кількість студентів	Терміни практики	
					початок	закінчення
1.	Економічна кібернетика / 051 «Економіка»	III	Виробнича			

1.2. Надіслати до Університету повідомлення встановленого зразка про прибуття на практику студента (ів).

1.3. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.

1.4. Створити необхідні умови для використання студентами програм практики, не допускати використання їх на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.

1.5. Забезпечити студентам умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов’язкові інструктажі з охорони праці: ввідний та на робочому місці. У разі потреби навчати студентів-практикантів безпечних методів праці. Забезпечити спецодягом, запобіжними засобами, лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами, встановленими для штатних працівників.

1.6. Надати студентам-практикантам і керівникам практики від навчального закладу можливість користуватись лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.

1.7. Забезпечити облік виходу на роботу студентів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти Університет.

1.8. Після закінчення практики дати характеристику кожного студента-практиканта, в якій відобразити якість проходження практики.

1.9. Додаткові умови: \_\_\_\_\_

2. Університет зобов'язується

2.1. За два місяці до початку практики надати базі практики для погодження програму практики, а не пізніше ніж за тиждень – список студентів, яких скеровують на практику.

2.2. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.

2.3. Забезпечити дотримання студентами трудової дисципліни і правил внутрішнього розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією бази практики нещасних випадків, якщо вони сталися з студентами під час проходження практики.

3. Відповідальність сторін за невиконання угоди.

3.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації і проведення практики згідно з законодавством про працю України.

3.2. Усі суперечки, що виникають між сторонами за цією угодою, вирішуються у встановленому порядку.

3.3. Угода набуває сили після її підписання сторонами і діє до кінця практики згідно з календарним планом.

3.4. Угода складена у двох примірниках: по одному – базі практики та Університету.

4. Місцезнаходження сторін і розрахункові рахунки:

Львівський національний університет  
імені Івана Франка  
вул. Університетська, 1  
м. Львів, 79000

Назва \_\_\_\_\_  
Керівник \_\_\_\_\_  
Адреса \_\_\_\_\_  
ЄДРПОУ/ЗКПО \_\_\_\_\_

Код ЄДРПОУ 02070987  
Державна Казначейська служба України  
у м. Києві  
Р/р: UA 788201720313211002201001061

Контактна особа  
П І П \_\_\_\_\_  
тел. \_\_\_\_\_  
e-mail \_\_\_\_\_

Підписи та печатки:

*Університет:*

*База практики:*

\_\_\_\_\_  
М.П. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

\_\_\_\_\_  
М.П. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

**КЕРІВНИКОВІ**

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

**СКЕРУВАННЯ НА ПРАКТИКУ**  
(є підставою для зарахування на практику)

Згідно з угодою від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_\_, яку укладено з \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(повне найменування підприємства, організації, установи)

скеровуємо на практику студентів \_\_\_\_\_ курсу, які навчаються за напрямом підготовки (спеціальністю) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Назва практики \_\_\_\_\_

Термін практики з « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року.

Керівник практики від кафедри (циклової комісії) \_\_\_\_\_

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

**ПРИЗВИЩА, ІМЕНА ТА ПО БАТЬКОВІ СТУДЕНТІВ**

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

Завідувач  
навчальних, виробничих та  
педагогічних практик Університету

Цікало В.М.

**Львівський національний університет імені Івана Франка**

**ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ**

\_\_\_\_\_ (вид і назва практики)

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

Факультет (коледж) \_\_\_\_\_

Кафедра(циклова комісія) \_\_\_\_\_

освітній ступінь /  
освітньо-кваліфікаційний рівень \_\_\_\_\_

напрямок підготовки /спеціальність \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ курс, група \_\_\_\_\_

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

вибув з Університету

Декан факультету « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Печатка  
факультету

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

прибув на підприємство, в 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)

## Календарний графік проходження практики

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики					Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	

Керівники практики:  
 від Університету \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

від підприємства, організації, установи \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)







**Відгук осіб, які перевіряли проходження практики**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Висновок керівника практики від Університету  
про проходження практики**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Дата складання заліку « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Оцінка:  
за національною шкалою \_\_\_\_\_  
кількість балів \_\_\_\_\_  
за шкалою ECTS \_\_\_\_\_

Керівник практики  
від Університету \_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище та ініціали)

**Міністерство освіти і науки України**  
**Львівський національний університет імені Івана Франка**  
**Економічний факультет**

Кафедра економічної кібернетики

**ЗВІТ**

про проходження виробничої практики

на базі \_\_\_\_\_  
(повна назва бази практики)

Студент групи Екк-31 (32)с

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

<b>Вид оцінювання</b>	<b>К-сть балів</b>
Оцінка керівника від підприємства	
Оцінка керівника від університету	
Оцінка захисту звіту комісією	
Всього балів за 100-бальною шкалою	
Оцінка за національною шкалою	
Оцінка за шкалою ECTS	

**Керівник практики  
від бази практики**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

**Керівник практики  
від університету**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

**Члени комісії**

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Львів-20\_\_

Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет імені Івана Франка

**Інструкція з охорони праці**

для здобувачів вищої освіти під час проходження  
виробничої, навчальної, педагогічної, науково-дослідної, переддипломної практик

**1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

- 1.1. Ця інструкція визначає вимоги з охорони праці для здобувачів вищої освіти, які проходять усі види практик.
- 1.2. Практика здобувачів вищої освіти є невід'ємною частиною освітнього процесу і проводиться на базах практики, які відповідають вимогам поглиблення та закріплення теоретичних знань з певної освітньої програми.
- 1.3. Здобувачі вищої освіти проходять практику на базах практики, з якими Університет уклав відповідні договори. Відповідальність за організацію, проведення та контролювання практики покладена на керівників практики від Університету.
- 1.4. Перед проходженням практики керівники практики від Університету проводять із здобувачами вищої освіти інструктажі з охорони праці з відповідним документальним підтвердженням, надають консультації щодо оформлення усіх документів та контактні дані керівника практики.

**2. ВИМОГИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ПРАКТИКИ**

- 2.1. Здобувачі вищої освіти повинні своєчасно прибути на базу практики і отримати вступний інструктаж з охорони праці та первинний інструктаж з охорони праці на робочому місці з обов'язковим документальним підтвердженням.
- 2.2. Перед початком роботи здобувачі вищої освіти повинні оглянути своє робоче місце, перевірити його оснащення на відсутність пошкоджень та звернути увагу на наявність небезпечних та шкідливих чинників. Використання пошкодженого обладнання та його самостійний ремонт заборонені.

**3. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ПРАКТИКИ**

- 3.1. Під час проходження практики здобувачі вищої освіти повинні виконувати тільки ті завдання, що передбачені програмою практики. Залучати здобувачів вищої освіти до виконання інших робіт заборонено.
- 3.2. Здобувачі вищої освіти повинні дотримуватися вимог правил внутрішнього трудового розпорядку, які встановлені на базі практики. Заборонено залишати робоче місце без дозволу безпосереднього керівника практики.
- 3.3. У разі виявлення несправності обладнання припинити роботу та повідомити безпосереднього керівника практики.

**4. ВИМОГИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ПРАКТИКИ**

- 4.1. Після закінчення виконання завдань практики прибрати місце праці та передати його безпосередньому керівнику практики.
- 4.2. Після закінчення терміну практики прозвітувати про виконання завдань практики.

**5. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

- 5.1. У разі виникнення пожежі (горіння) негайно повідомити безпосереднього керівника практики та під його керівництвом вжити можливих заходів для гасіння (локалізації) пожежі наявними засобами пожежогасіння за умови відсутності небезпеки для життя.
- 5.2. За умови погіршення стану особистого здоров'я припинити виконання завдань та повідомити безпосереднього керівника практики.

З інструкцією ознайомлений

**ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ  
БІБЛІОГРАФІЧНОГО ОПИСУ НАУКОВИХ РОБІТ**  
(згідно з ДСТУ 8302:2015 “БІБЛІОГРАФІЧНЕ ПОСИЛАННЯ.  
*Загальні положення та правила складання*”)

Тип джерела	Приклад оформлення
<b>Повні видання</b>	
<b>Один автор</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вовк В. М. Математичні методи дослідження операцій в економіко-виробничих системах : монографія. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2007. 584 с.</li> <li>2. Еш С. М. Фінансовий ринок : навч. посіб. 2-ге вид. Київ : Центр учбової літератури, 2011. 528 с.</li> <li>3. Максишко Н. К. Моделювання економіки методами дискретної нелінійної динаміки. Запоріжжя : Поліграф, 2009. 416 с.</li> </ol>
<b>Два автори</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вовк В. М., Дрогомирецька З. Б. Основи системного аналізу : навч. посіб. Львів : Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2002. 248 с.</li> <li>2. Лук'яненко І. Г., Жук В. М. Аналіз часових рядів. Побудова ARIMA, ARCH/GARCH моделей з використанням пакета E.Views 6.0. К, 2013. 188 с.</li> <li>3. Негрей М. В., Артим-Дрогомирецька З. Б. Дослідження операцій. Частина I : навч.-метод. посібник. Львів : ЛНУ ім. І.Франка, 2014. 312 с.</li> </ol>
<b>Три автори</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вовк В. М., Камінська Н. І., Прийма С. С. Моделювання економічних процесів підприємства : монографія. Львів, 2011. 448 с.</li> <li>2. Вовк В. М., Антонів В. Б., Камінська Н. І. Моделювання інноваційного розвитку потенціалу економіко-виробничих систем : монографія. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2014. 388 с.</li> <li>3. Карагодова О. О., Кігель В. Р., Рожок В. Д. Дослідження операцій : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2007. 256 с.</li> </ol>
<b>Автор(и) та редактор(и)/упорядники</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вовк В. М. Моделювання економічних систем : теорія, методика, практика і досвід : монографія / за заг. ред. С. В. Коляденко. Вінниця : ПП Балюк І. Б., 2012. 400 с.</li> <li>2. Мозговий О. М. Фондовий ринок України : спеціальний курс «Фінансовий моніторинг професійних учасників фондового ринку» : навчально-методичний посібник / за ред. О. М. Мозгового та Д. М. Тевелева. Київ : АРІФРУ, 2012. 181 с.</li> <li>3. Юхименко П.І., Федосов В.М., Лазебник Л.Л. та ін. Теорія фінансів / за ред. В. М. Федосова та С. І. Юрія. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 576 с.</li> </ol>

Тип джерела	Приклад оформлення
<b>Без автора</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 25 років економічному факультету: історія та сьогодення (1991-2016) : ювіл. вип. / під заг. ред. А. В. Череп. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 330 с.</li> <li>2. Міжнародні економічні відносини : навч. посіб. / за ред.: С. О. Якубовського, Ю. О. Ніколаєва. Одеса : ОНУ, 2015. 306 с.</li> <li>3. Підготовка докторів філософії (PhD) в умовах реформування вищої освіти : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 5-6 жовт. 2017 р. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 216 с.</li> </ol>
<b>Законодавчі та нормативні документи</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с.</li> <li>2. Закон України «Про освіту» : чинне законодавство станом на 05 червня 2018 року : Офіц. текст. Київ : Алерта, 2018. 120 с.</li> <li>3. Закон України «Про депозитарну систему України» від 06.07.2012 №5178-VI URL: <a href="http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5178-17">http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5178-17</a>.</li> <li>4. Закон України «Про цінні папери та фондовий ринок» від 23.02.2006 № 3480-IV. URL: <a href="http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3480-15">http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3480-15</a>.</li> </ol>
<b>Частина видання</b>	
<b>Матеріалів конференцій (тези, доповіді)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Артими-Дрогомирецька З. Б. Моделювання процесу управління портфельними інвестиціями. <i>Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід</i> : матер. II міжнар. наук.-метод. конф. Форуму молодих економістів-кібернетиків., 6-8 жовтня 2011 р. м. Тернопіль: тези доп. Тернопіль, 2011. С. 17-18.</li> <li>2. Вовк В.Р. Прогнозування фінансових показників за допомогою нейронних мереж. <i>Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід</i> : матер. VIII міжнар. наук.-метод. конф. Форуму молодих економістів-кібернетиків., 28-29 вересня 2017 р. м. Львів : тези доп. Львів, 2017. С. 56-58.</li> <li>3. Дацко М. В, Артими-Дрогомирецька З. Б. Підходи до побудови концептуальної моделі поштових перевезень. <i>Modern transformations in economics and management</i> : III International scientific conference, March 29th, 2019 : Proceedings of the Conference, Part II. Klaipeda, Lithuania : Baltija Publishing, 2019. P. 124-126.</li> </ol>
<b>Періодичного видання (журналу, газети)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Shen L., Loh H.T. Applying rough sets to market timing decisions <i>Decision Support Systems</i>, 2004. Vol. 37. P. 583-597.</li> <li>2. Дацко М. В., Цвір Л. Р. Побудова транспортних маршрутів у логістиці. <i>Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер. : Економічні науки</i>, 2016. Вип. 16 (4). С. 152-155.</li> </ol>

Тип джерела	Приклад оформлення
	3. Артими-Дрогомирецька З. Б., Зомчак Л. М., Негрей М. В. Оптимальне управління кредитними ризиками комерційного банку. <i>Формування ринкової економіки в Україні. Наук. зб. Вип. 24, 2011. С. 61-66.</i>
<b>Електронні ресурси</b>	
	1. Обуховська К. Економіка України - 2017: більше зростання і менше інфляції. Finance.ua. URL: <a href="https://news.finance.ua/ua/news/-/392088/ekonomika-ukrayiny-2017-bilshe-zrostannya-i-menshe-inflyatsiyi">https://news.finance.ua/ua/news/-/392088/ekonomika-ukrayiny-2017-bilshe-zrostannya-i-menshe-inflyatsiyi</a> . (дата звернення: 15.02.2018) 2. Інформаційна довідка щодо розвитку фондового ринку України протягом січня-серпня 2017 року // Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. URL: <a href="https://www.nssmc.gov.ua/fund/analytics">https://www.nssmc.gov.ua/fund/analytics</a> . (дата звернення: 18.02.2018) 3. Ганзенко О. О. Основні напрями подолання правового нігілізму в Україні. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i> . Запоріжжя, 2015. № 3. С. 20-27. – URL: <a href="http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridichniVestUr2015v3/5.pdf">http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridichniVestUr2015v3/5.pdf</a> . (дата звернення: 15.11.2017).