

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра системного аналізу та управління

Т.А. Желдак, Л.С. Коряшкіна, С.А. Ус

ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

Методичні рекомендації

для здобувачів ступеня бакалавра
освітньо-професійної програми «Системний аналіз»
зі спеціальності 124 Системний аналіз

Дніпро
НТУ «ДП»
2025

Виробнича практика [Електронний ресурс] : методичні рекомендації для здобувачів ступеня бакалавра освітньо-професійної програми «Системний аналіз» спеціальності 124 Системний аналіз / уклад.: Т.А. Желдак, Л.С. Коряшкіна, С.А. Ус ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2025. – 25 с.

Укладачі:

Т.А. Желдак, канд. техн. наук, доц.;

Л.С. Коряшкіна, канд. фіз.-мат. наук, доц.;

С.А. Ус, канд. фіз.-мат. наук, доц.

Затверджено до видання науково-методичною комісією зі спеціальності 124 Системний аналіз (протокол № 5 від 28.08.2025) за поданням кафедри системного аналізу та управління (протокол № 10 від 28.08.2025).

Наведені мета, завдання та зміст виробничої практики, а також основні вимоги до складання індивідуальної програми практики, структури і порядку підготовки звіту, зразки оформлення супровідних документів.

Для науково-педагогічних працівників та здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 124 Системний аналіз галузі знань 12 Інформаційні технології Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

Відповідальний за випуск завідувач кафедри системного аналізу та управління Желдак Т.А., канд. техн. наук, доц.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1. Мета та завдання виробничої практики	4
2. Бази виробничої практики.....	6
3. Індивідуальні завдання здобувачів вищої освіти на практику	7
4. Перелік документів, що регламентують направлення здобувачів вищої освіти на практику.....	7
5. Обов'язки здобувачів вищої освіти на практиці	7
6. Обов'язки керівників практики від кафедр і баз практики.....	8
7. Підведення підсумків виробничої практики	9
8. Вимоги до структури, змісту та оформлення звіту з виробничої практики ...	10
9. Критерії оцінювання	12
Рекомендована література	15
Додаток 1	17
Додаток 2	19
Додаток 3	20
Додаток 4	24

ВСТУП

Виробнича практика є важливою та обов'язковою складовою освітнього процесу і дає змогу забезпечити набуття фахових компетентностей здобувачам вищої освіти, можливість їхнього працевлаштування на українському та міжнародному ринках праці.

Тривалість практики визначається затвердженою ОП та навчальним планом за спеціальністю 124 Системний аналіз. Практика здійснюється протягом чотирьох тижнів після завершення шостого семестру. Конкретні терміни проведення практики встановлюються графіком навчального процесу, який затверджується щорічно Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка».

Програма практики складена у відповідності з такими документами:

– Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», що затверджене Вченою радою 11 грудня 2018 року, протокол № 15.

– Освітньо-професійна програма бакалавра зі спеціальності 124 Системний аналіз. Затверджена Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка» від 27.06.2024 р. протокол № 8.

– Робочі програми дисциплін підготовки здобувачів ступеня бакалавра освітньо-професійної програми «Системний аналіз» зі спеціальності 124 Системний аналіз.

1. Мета та завдання виробничої практики

Метою виробничої практики є поглиблення та закріплення теоретичних та практичних знань зі спеціальності, отриманих здобувачами вищої освіти в процесі вивчення циклу теоретичних дисциплін, ознайомлення безпосередньо в на підприємстві (організації) із виробничим процесом та бізнес-процесами, набуття студентами професійного досвіду та підготовка до самостійної професійної діяльності.

Відповідно до ОП «Системний аналіз» першого (бакалаврського) рівня освіти виробнича практика має забезпечити такі компетентності:

K01 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

K02 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

K04 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

K09 Здатність до адаптації та дії в новій ситуації

K13 Здатність працювати в міжнародному контексті;

K16 Здатність зберігати та приумножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

К19 Здатність будувати математично коректні моделі статичних та динамічних процесів і систем із зосередженими та розподіленими параметрами із врахуванням невизначеності зовнішніх та внутрішніх факторів;

К20 Здатність визначати основні чинники, які впливають на розвиток фізичних, економічних, соціальних процесів, виокремлювати в них стохастичні та невизначені показники, формулювати їх у вигляді випадкових або нечітких величин, векторів, процесів та досліджувати залежності між ними;

К21 Здатність формулювати задачі оптимізації при проектуванні систем управління та прийняття рішень, а саме: математичні моделі, критерії оптимальності, обмеження, цілі управління; обирати раціональні методи та алгоритми розв'язання задач оптимізації та оптимального керування;

К23 Здатність використовувати сучасні інформаційні технології для комп'ютерної реалізації математичних моделей та прогнозування поведінки конкретних систем а саме: об'єктно-орієнтований підхід при проектуванні складних систем різної природи, прикладні математичні пакети, застосування баз даних і знань;

К24 Здатність організовувати роботу з аналізу та проектування складних систем, створення відповідних інформаційних технологій та програмного забезпечення;

К26 Здатність розробляти експериментальні та спостережувальні дослідження і аналізувати дані, отримані в них.

Основними результатами навчання, що забезпечує виробнича практика, є:

ПР6 Знати та вміти застосовувати основні методи постановки та вирішення задач системного аналізу в умовах невизначеності цілей, зовнішніх умов та конфліктів;

ПР7 Знати основи теорії оптимізації, оптимального керування, теорії прийняття рішень, вміти застосовувати їх на практиці для розв'язування прикладних задач управління і проектування складних систем;

ПР12 Застосовувати методи і засоби роботи з даними і знаннями, методи математичного, логіко-семантичного, об'єктного та імітаційного моделювання, технології системного і статистичного аналізу;

ПР14 Розуміти і застосовувати на практиці методи статистичного моделювання і прогнозування, оцінювати вихідні дані.

Основними задачами виробничої практики є наступні:

- розвиток професійних знань у сфері системного аналізу, закріплення отриманих теоретичних знань з дисциплін напряму та спеціальних дисциплін освітньо-професійної програми;
- формування професійних компетенцій за обраним напрямом;
- освоєння в практичних умовах принципів організації та управління виробництвом, аналіз конкурентоспроможності підприємства і пошук шляхів її підвищення.

Завданнями виробничої практики є

- вивчення організаційної структури організації – бази практики, аналіз та загальний опис характеристик підприємства;
- вивчення технологій, що використовуються для обробки інформації та організації управління обраного виду діяльності підприємства;
- набуття практичних навичок в умовах роботи інформаційних та інфокомунікаційних технологій, що використовуються на підприємстві;
- ознайомлення з робочими інструкціями, документами, що регламентують послідовність використання різноманітних засобів, в тому числі, комп'ютерної техніки та інформаційних систем, у виробничих процесах та процесах управління;
- робота з пакетами прикладних програм для управління, моделювання, проектування, дослідження конкретних об'єктів професійної діяльності (або окремих підсистем).

2. Бази виробничої практики

Базою виробничої практики може бути будь-яка організація, підприємство або установа (далі – організація) незалежно від форми власності та типу господарювання, яка є юридичною особою, має самостійну звітність і створює можливість інформаційного забезпечення дослідження обраної теми бакалаврської роботи.

Базою **виробничої практики** може бути підприємство, організація або установа, що має у своєму складі підрозділи, які:

- використовують методи системного аналізу і математичного моделювання, комп'ютерні технології в наукових дослідженнях та при моделюванні процесів, що є сферою їх професійної діяльності;
- займаються проектуванням програмного забезпечення, обчислювальних машин, систем, комплексів і мереж із застосуванням нових інформаційних технологій і математичного забезпечення;
- займаються виробництвом обчислювальної техніки, програмного забезпечення, розробкою інформаційних систем і технологій;
- використовують засоби обчислювальної техніки, програмне забезпечення, інформаційні системи і технології.

Виробнича практика проводиться:

- у провідних організаціях регіону, які зробили замовлення на підготовку фахівців за даною спеціальністю;
- в органах влади;
- в організаціях – потенційних місцях працевлаштування здобувачів.

Здобувач визначає організацію – базу практики самостійно або за допомогою керівника практики.

Базою практики здобувачів заочної форми навчання є підприємства та організації, в яких вони працюють.

Для забезпечення організаційних умов проходження виробничої практики між університетом і організацією не пізніше двох тижнів до її початку укладається відповідний договір (зразок договору наведений у додатку 1).

Можливо проведення виробничої практики в НТУ «Дніпровська політехніка» в лабораторіях кафедри системного аналізу і управління для вирішення дослідницьких задач в галузі системного аналізу.

3. Індивідуальні завдання здобувачів вищої освіти на практику

Конкретне завдання на виробничу практику визначається з урахуванням особливості організації – бази практики та дослідницьких інтересів здобувача.

Воно має включати такі задачі:

- 1) аналіз та загальний опис характеристик підприємства;
- 2) вивчення технологій, інформаційного та програмного забезпечення, що використовуються на підприємстві;
- 3) набуття практичних навиків в умовах роботи інформаційних та інфокомунікаційних технологій, що використовуються на підприємстві;
- 4) спостереження за виробничими процесами, виявлення актуальних для підприємства задач;
- 5) Збір даних для вирішення однієї з задач.

Якщо практика проводиться в лабораторіях кафедри системного аналізу і управління конкретні дослідницькі завдання дає керівник практики.

4. Перелік документів, що регламентують направлення здобувачів вищої освіти на практику

Для проходження практики здобувач повинен мати такі документи:

1. Договір між організацією і університетом на проведення практики студентів закладів вищої освіти (додаток 1).
2. Направлення на практику (додаток 2).
3. Щоденник практики із заповненим індивідуальним завданням (додаток 3).

5. Обов'язки здобувачів вищої освіти на практиці

До початку практики здобувачі зобов'язані:

- узгодити із керівником місце проходження практики;
- ознайомитися з методичними рекомендаціями щодо організації та проведення виробничої практики;

- скласти спільно з керівником індивідуальну програму практики (форма наведена в додатку 3).
- одержати від керівника практики направлення на практику, інструктаж про порядок проходження практики та з техніки безпеки, консультації щодо оформлення усіх необхідних документів;
- заповнити та завізувати в деканаті щоденник практики і направлення;

Здобувач повинен вчасно прибути в організацію – місце практики і під час проходження практики:

- виконувати правила внутрішнього розпорядку бази практики, розпорядження адміністрації та керівників практики;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики, вести відповідні записи у щоденнику практики;
- дотримуватися правил охорони праці, техніки безпеки й виробничої санітарії;
- нести відповідальність за виконану роботу.

Після закінчення практики здобувач має протягом двох тижнів подати керівнику звіт про проходження практики та захистити його.

6. Обов'язки керівників практики від кафедр і баз практики

Навчально-методичне та організаційне керівництво виробничою практикою бакалаврів спеціальності 124 Системний аналіз від університету забезпечують кафедра системного аналізу та управління і деканат факультету інформаційних технологій. Для безпосереднього керівництва виробничою практикою наказом ректора за кожним здобувачем закріплюється керівник практики. Керівниками практики призначаються досвідчені викладачі кафедри системного аналізу і управління.

Керівнику практики від кафедри до початку практики належить:

- розглянути разом із завідувачем кафедри системного аналізу та управління пропозиції здобувача щодо бази виробничої практики;
- організувати в разі необхідності допомогу здобувачу у виборі бази практики;
- ознайомити здобувача із завданнями практики;
- допомогти здобувачу скласти індивідуальну програму практики;
- визначити графік зустрічей під час проходження практики.

У процесі проведення виробничої практики керівнику практики від кафедри належить:

- вирішувати організаційні питання, що виникають;
- надавати здобувачу консультативно-методичну допомогу;
- інформувати кафедру про хід практики та її проблемні моменти;
- організувати перевірку звіту і захист його здобувачем.

За місцем виробничої практикизначається керівник практики від організації. Керівнику практики від організації належить:

- забезпечити проведення інструктажу з техніки безпеки і умов безпечної роботи;
- забезпечити необхідні умови для успішного виконання програми практики;
- здійснювати контроль за дотриманням здобувачем правил внутрішнього розпорядку;
- скласти відгук про проходження виробничої практики.

7. Підведення підсумків виробничої практики

Після закінчення терміну практики здобувачі вищої освіти звітують про виконання програми та індивідуального завдання і подають на кафедру щоденник практики, звіт про проходження практики і відгук бази практики. Письмовий звіт про проходження практики є формою звітності здобувача вищої освіти про проходження практики.

Звіт з практики є основним документом, який підтверджує проходження практики здобувачем та характеризує самостійну роботу здобувача на базі практики.

При складанні звіту здобувачі керуються програмою практики і повністю описують в ньому виконання доручень. Матеріалом для складання звіту є нормативні матеріали, літературні джерела і т. ін. Звіт складає кожен здобувач індивідуально відповідно до програми та місця практики.

Звіт складається з двох частин. У його загальній частині висвітлюються такі питання:

- аналіз та загальний опис характеристик підприємства, його структури, особливостей управління та економічної діяльності;
- опис технологій, інформаційного та програмного забезпечення, що використовуються на підприємстві;
- узагальнена характеристика виробничого процесу на підприємстві (алгоритм та опис технологічних операцій, складові системи організації й управління);
- професійні обов'язки фахівців з вищою освітою, спрямовані на організацію та здійснення технологічних процесів, управління ними.

Друга частина звіту має відображати результати виконаного в процесі практики індивідуального завдання, мета якого – набуття умінь і навичок самостійного вирішення виробничих, наукових, організаційних та

управлінських питань за фахом. Індивідуальне завдання, що надається керівником практики від кафедри, повинно містити опис рішення практичного характеру та його оцінку. У найближчі два тижні після завершення виробничої практики здобувач повинен захистити відповідно оформлений звіт перед керівником практики від кафедри. До захисту звіту допускаються здобувачі, які отримали позитивні відгуки від організацій – баз практики.

Керівник оцінює повноту і якість виконання завдань виробничої практики, відповідність зібраної інформації завданню, якість оформлення звіту; проводить співбесіду з метою визначення обізнаності здобувача й на цій підставі виставляє диференційовану оцінку з виробничої практики.

8. Вимоги до структури, змісту та оформлення звіту з виробничої практики

Звіт з виробничої практики має включати:

- титульну сторінку (форма наведена в додатку 4);
- індивідуальну програму практики;
- зміст;
- вступ, який повинен містити відомості про місце проходження практики, мету і завдання практики;
- аналітичну частину, яка повинна містити аналіз набутого досвіду;
- спеціальну частину, яка повинна містити результати розв'язування поставлених у індивідуальному завданні задач та аргументовані пропозиції щодо застосування інформаційних технологій до управління розвитком організації та вирішення проблеми бакалаврського дослідження;
- висновки, в яких характеризуються перелік виконаних робіт та отримані результати, доводиться їх відповідність поставленим цілям і завданням практики;
- перелік джерел інформації, що були використані у звіті;
- додатки, де наводяться зібрані у ході виробничої практики звітні, аналітичні та ілюстративні матеріали.

Звіт з практики має наступну структуру (табл. 2).

Загальна структура звіту з виробничої практики

Назва структурної частини	Рекомендований обсяг, сторінок
Титульна сторінка	1
Зміст	1
Вступ	1 – 2
Основна частина роботи, поділена на розділи, підрозділи та пункти	10 – 25
Висновки	1 – 2
Список використаних джерел	не менше 10 найменувань
Додатки (за необхідністю)	до 30

Звіт оформлюється за допомогою комп'ютера. Див. перелік джерел. Обсяг звіту повинен становити 20 – 30 сторінок.

Мова і стиль звіту. Звіт з практики виконується державною мовою. Мовностилістичне оформлення обумовлюється особливостями наукового стилю, враховуючи:

- формально-логічний спосіб викладення, смислової завершеність, цілісність та зв'язність думок;
- відсутність емоційного забарвлення наукового тексту;
- об'єктивність викладу, смислової точність, стислість, ясність;
- використання спеціальної термінології з посиланням на авторитетні джерела (підручники, довідкові та нормативні видання тощо).

Основні технічні вимоги до оформлення звіту:

- текстовий редактор – MS Word 2003 і вище;
- міжрядковий інтервал – 1,5,
- кегель Times New Roman – 14,
- абзацний виступ – 1,25 см,
- поля зверху та знизу – 2 см, ліворуч – 3 см, праворуч – 1,5 см.
- при використанні в тексті звіту цитат або положень зобов'язаний робити на них посилання. Запозичення тексту без посилань на першоджерело не дозволяється.

Звіт з виробничої практики оцінюється за 100-бальною шкалою. Якщо звіт, представлений на кафедру для перевірки, не відповідає вище зазначеним вимогам, він може бути повернений на доопрацювання без коригування термінів здачі та захисту.

На титульній сторінці звіту зазначається дата його подачі на перевірку. Термін перевірки залежить від сукупного обсягу наданих на перевірку робіт. Мінімальний термін перевірки – тиждень з моменту подачі на кафедру.

Захист звіту – це усна бесіда керівника зі здобувачем з приводу недоліків роботи та питань, що виникли в процесі перевірки, в ході якої здобувач має змогу дати відповіді на ці питання, аргументовано відстояти свою точку зору і отримати бали за захист звіту. Квота балів за захист є однією з найбільших в структурі оцінки (структура оцінки наведена в табл. 3.)

Таблиця 3

Система критеріїв оцінювання звіту та розподіл балів за ними

Критерії оцінки	Максимально допустима кількість балів
Зміст роботи:	35
наявність всіх структурних елементів роботи	15
правильність опису структурних елементів роботи	20
Захист роботи:	35
пояснення послідовності дій під час проходження практики та підготовки звіту	15
розкриття сутності та призначення структурних елементів звіту	20
Оформлення роботи	15
відповідає вимогам	15
частково відповідає вимогам	10
не відповідає вимогам	5
Терміни здачі звіту	15
своєчасно (протягом двох тижнів після закінчення)	15
із затримкою (протягом періоду підготовки бакалаврської кваліфікаційної роботи)	5
Загальна кількість балів	100

9. Критерії оцінювання

Проходження практики оцінюється керівником за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою. Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
Знання		
♦ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - концептуальних знань; - високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
Уміння/навички		
♦ поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	Відповідь характеризує уміння: - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - обирати адекватні методи та інструментальні засоби; - збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; - використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
♦ донесення до	Вільне володіння проблематикою галузі.	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<p>фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації;</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ збір, інтерпретація та застосування даних; ◆ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово 	<p>Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції 	
	<p>Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами</p>	90-94
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)</p>	85-89
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)</p>	80-84
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)</p>	74-79
	<p>Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)</p>	70-73
	<p>Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)</p>	65-69
	<p>Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)</p>	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
Відповідальність і автономія		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами; ◆ спроможність нести 	<p>Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:</p> <p>1) управління комплексними проектами, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту 	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<p>відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах;</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; ◆ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп; ◆ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії 	<p>позицію;</p> <ul style="list-style-type: none"> - здатність до роботи в команді; - контроль власних дій; <p>2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; <p>3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - використання професійно-орієнтованих навичок; - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; <p>4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; - самостійний пошук та аналіз джерел інформації 	
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

Рекомендована література

1. ДСТУ ISO 10006:2018 Управління якістю. Настанови щодо управління якістю в проєктах (ISO 10006:2017, IDT) – Наказ від 12.12.2018 № 479 Про прийняття та скасування національних стандартів https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=81207.

2. Гуменюк О. Г. Використання SWOT-аналізу як основного інструменту стратегічного управління / О. Г. Гуменюк // Глобальні та національні проблеми економіки, Миколаївський національний університет ім. В.О. Сухомлинського. – Вип. 17. – 2017. – С. 281 – 285.

3. Дискретна математика: навч. посібник / В.В. Слесарев, І.В. Новицький, С.А. Ус. – М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2023. – 183 с.
4. Желдак Т.А. Нечіткі множини в системах управління та прийняття рішень: навч. посіб. / Т.А. Желдак, Л.С. Коряшкіна, С.А. Ус, за редакцією С.А. Ус ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2020. – 387 с.
5. Коряшкіна Л.С. Методи оптимізації та дослідження операцій : практикум. У 2-х ч. Ч. 1. Дослідження операцій / Л.С. Коряшкіна, С.А. Ус ; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Д. : НТУ «ДП», 2020. – 182 с.
6. Коряшкіна Л.С. Практикум за курсом «Методи оптимізації та дослідження операцій». Частина II. Нелінійне програмування: навч. посіб. / Л.С. Коряшкіна, С.А. Ус / М-во освіти і науки України; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2023. – 220 с.
7. Математичні моделі і методи прийняття рішень для сталого розвитку / О.В. Трифонова, Л.В.Тимошенко, С.А. Ус. – М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2023. – 240 с.
8. Кваліфікаційна робота бакалавра [Електронний ресурс] : методичні рекомендації для здобувачів ступеня бакалавра освітньо-професійної програми «Системний аналіз» зі спеціальності 124 Системний аналіз / уклад.: Т.А. Желдак, Т.В. Хом'як, А.В. Малієнко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – 35 с.
9. Моделювання сталого розвитку: навч. посіб. / С.А. Ус., Л. Л. Палехова. – Дніпро : НТУ «Дніпровська Політехніка», 2024. – 160 с.
10. Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів: підручн. / С.В. Козир, В.В. Слесарев, С.А. Ус, Т.В. Хом'як; М-во освіти і науки України; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2022. – 162 с.
11. Пономаренко В. С. Теорія та практика моделювання бізнес-процесів: монографія / В.С. Пономаренко, С. В. Мінухін, С. В. Знахур / М-во освіти і науки України, Харк. нац. екон. ун-т. – Харків: ХНЕУ, 2013. – 244 с
12. Ус С. А. Моделі й методи прийняття рішень: навч. посіб. / С. А. Ус, Л. С. Коряшкіна; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – 2-ге вид. випр. – Дніпро : НТУ «ДП», 2018. – 302 с.
13. Шаповал В. А. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Стратегічне управління в діяльності органів влади» // В.А. Шаповал. – Дніпро: НГУ, 2017. – 31 с.
14. Modeling processes in IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling). Lab manual for the course of "Modeling and reengineering business processes" for students specialized in field of study 124 – System analysis / S.V. Kozyr, V.V. Slesarev, S.A. Us, O.V. Khazova // Ministry of Education and Science of Ukraine, Dnipro Polytechnic. – Dnipro : Dniprotech, 2019. – 66 p

ДОДАТКИ

Додаток 1

ДОГОВІР № _____
на проведення практики студентів закладів вищої освіти

м. Дніпро
" ____ " _____ 20__ р.

Ми, хто нижче підписався, з одного боку – **Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»** (надалі – заклад вищої освіти) в особі першого проректора _____,
(прізвище, ініціали)

діючого на підставі статуту і, з другого боку,
_____ (надалі - база
(назва підприємства, організації, установи)

практики) в особі _____,
(посада, прізвище, ініціали)

діючого на підставі _____
(статуту підприємства, розпорядження, доручення)

уклали між собою договір:

1. База практики зобов'язується:

1.1. Прийняти студентів на практику за календарним планом:

N з/п	Назва спеціальності	Курс	Вид практики	Кількість студентів	Термін практики	
					початок	закінчення
1						

1.2. Призначити наказом кваліфікованих фахівців для безпосереднього керівництва практикою.

1.3. Створити студентам необхідні умови для виконання програми практики, не допускати їх використання на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.

1.4. Забезпечити студентам умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов'язковий інструктаж з охорони праці: вступний та на робочому місці. У разі потреби навчити студентів-практикантів безпечним методам праці. Забезпечити спецодягом та запобіжними засобами за нормами, встановленими для штатних працівників. Це стосується і лікувально-профілактичного обслуговування.

1.5. Надати студентам-практикантам і керівникам практики від закладу вищої освіти можливість користуватися лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.

1.6. Забезпечити облік виходів на роботу студентів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни та внутрішнього розпорядку повідомляти заклад вищої освіти.

1.7. Після закінчення практики дати характеристику на кожного студента-практиканта та відгук на підготовлений звіт.

1.8. Додаткові умови:

а) на безоплатних умовах база практики – заклад вищої освіти.

2. Заклад вищої освіти зобов'язується:

2.1. За два місяці до початку практики надати базі практики для погодження програму, а не пізніше ніж за тиждень – список студентів-практикантів.

2.2 Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.

2.2. Забезпечити дотримання студентами трудової дисципліни та правил внутрішнього трудового розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією бази практики нещасних випадків, що сталися зі студентами.

3. Відповідальність сторін за невиконання договору:

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

3.2. Усі суперечки, що виникають між сторонами, вирішуються в установленому порядку.

Договір набуває сили після його підписання сторонами і діє до кінця проходження практики згідно з календарним планом.

Договір складений у двох примірниках - базі практики та закладу вищої освіти.

Юридичні адреси сторін:

Заклад вищої освіти:
Просп. Д. Яворницького, 19
м. Дніпро, 49005, Україна,
навчальний відділ НТУ «ДП»

База практики:

Підписи та печатки:

Заклад вищої освіти:

“ ___ ” _____ 20__ р.

База практики:

“ ___ ” _____ 20__ р

Місце кутового штамп
закладу вищої освіти

КЕРІВНИКУ

НАПРАВЛЕННЯ НА ПРАКТИКУ

Згідно з договором від „___” _____ 20__ року № _____,
яку укладено з

(повне найменування підприємства, організації, установи)
направляємо на практику студентів _____ курсу, які навчаються за
спеціальністю _____

Назва практики _____
Строки практики з „_____” _____ 20__ року
по „_____” _____ 20__ року

Керівник практики від НТУ «ДП» _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

ПРІЗВИЩА, ІМЕНА ТА ПО БАТЬКОВІ СТУДЕНТІВ

Печатка деканату Декан факультету (директор інституту) _____
(підпис)

Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

_____ (назва практики)

студента _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

Факультет (інститут) _____

Кафедра _____

Ступінь вищої освіти _____

Спеціальність _____

_____ курс, група _____

(шифр групи)

Керівник практики від НТУ «ДП»

_____ (посада, прізвище та ініціали)

Печатка деканату

Декан факультету (директор інституту) _____ (підпис)

Студент _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

прибув « _____ » _____ 20 ____ р.
на _____ і приступив до практики.
підприємство, організацію, установу

Печатка підприємства,
організації, установи „ _____ ” _____ 20 ____ р.

(підпис) _____
(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув „ _____ ” _____ 20 ____ р.
з _____
підприємства, організації, установи

Печатка підприємства,
організації, установи „ _____ ” _____ 20 ____ р.

(підпис) _____
(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Відгук і оцінка роботи студента на практиці

(назва підприємства, організації, установи)

Керівник практики від підприємства, організації, установи

(підпис) _____
(прізвище та ініціали)

Печатка підприємства,
організації, установи « _____ » _____ 20 ____ р.

Зразок оформлення титульної сторінки

**Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»**

Кафедра системного аналізу та управління

ЗВІТ З ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Місце проходження практики: _____

Початок практики: «__» _____ 20__ року

Закінчення практики: «__» _____ 20__ року

Здобувач: _____ (Прізвище та ініціали, шифр групи) _____ (підпис)

Керівник практики від університету: _____ (Прізвище та ініціали, шифр групи) _____ (підпис)

Керівник практики від організації: _____ (Прізвище та ініціали, шифр групи) _____ (підпис)

МП

Дніпро – 2024

Навчальне видання

Желдак Тимур Анатолійович
Коряшкіна Лариса Сергіївна
Ус Світлана Альбертівна

ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

Методичні рекомендації
для здобувачів ступеня бакалавра
освітньо-професійної програми «Системний аналіз»
зі спеціальності 124 Системний аналіз

Видано в авторській редакції.

Електронний ресурс.
Підписано до видання 05.09.2025. Авт. арк. 1,1.

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка».
49005, м. Дніпро, просп. Дмитра Яворницького, 19.