

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет економіки та менеджменту  
Кафедра кібернетики та інформатики

Проект

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**


**Виробнича практика**  
(обов'язковий)

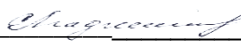
Реалізується в межах освітньої програми: *Інформаційні системи та технології*  
(назва)

за спеціальністю: 126 *Інформаційні системи та технології*  
(шифр, назва)


на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Суми – 2024

Розробник:  Надія ПАСЬКО, к.т.н., доцент кафедри кібернетики та інформатики

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри кібернетики та інформатики	протокол від 12.06.2024 р. №16
	Завідувач кафедри <u></u> Світлана АГАДЖАНОВА (підпис)

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми  Світлана АГАДЖАНОВА

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Виробнича практика			
2.	Факультет/кафедра	Факультет економіки та менеджменту / Кафедра кібернетики та інформатики			
3.	Статус ОК	Обов'язковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	ОП - Інформаційні системи та технології Спеціальність – 126 «Інформаційні системи та технології»			
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)				
6.	Рівень НРК	6 рівень			
7.	Семестр та тривалість вивчення	Виробнича практика проводиться протягом 3 навчального року в 2-му семестрі			
8.	Кількість кредитів ЄКТС	6 кредитів (180 годин)			
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)			Самостійна робота
		Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні	
	2 семестр	-	-	-	180
10.	Мова навчання	українська			
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Пасько Надія Борисівна			
11.1	Контактна інформація	К.т.н., доцент кафедри кібернетики та інформатики, кабінет 308e Ел. адреса: <a href="mailto:n.bpasko@snaeu.edu.ua">n.bpasko@snaeu.edu.ua</a>			
12.	Загальний опис освітнього компонента	<p>Виробнича практика студентів спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» освітнього ступеня «бакалавр» є важливою складовою частиною навчального процесу. Вона дозволяє студентам набути нових знань та умінь для майбутньої професії. Програма практики містить загальні питання організації, проведення та підведення підсумків виробничої практики, а також методичні рекомендації з організації проведення практики, вивчення всебічної діяльності підприємства – бази практики, роботи над індивідуальними завданнями. До завдань виробничої практики відносять: поглиблення знань, отриманих під час навчання в університеті; засвоєння практичних навиків на робочому місці; накопичення досвіду самостійної роботи згідно вибраного фаху; вивчення матеріальної бази виробництва; вивчення питань економіки і організації виробництва, економії матеріалів і енергетичних ресурсів, охорони праці; ознайомлення із організацією роботи</p>			

		підрозділів, отримання навичок аналізу інформаційної системи управління, що функціонує на об'єкті, з метою її розвитку та покращення на підставі застосування нових інформаційних технологій та сучасних інструментальних засобів.
13.	Мета освітнього компонента	<p>Метою практики є оволодіння студентами сучасними методами й формами організації праці в сфері їх майбутньої професії, формування у них набазі отриманих в навчальному закладі знань професійних умінь і навиків для прийняття потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності.</p> <p>Виробнича практика має за мету розширити, поглибити й закріпити знання студентів з вивчених дисциплін, а також ознайомити їх з технологічною структурою підприємств і роботою його основних та допоміжних підрозділів.</p>
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Освітній компонент базується на вивченні таких дисциплін як: інформатика та комп'ютерна техніка, інформаційні системи та технології, вища математика, системний аналіз</li> <li>2. Освітній компонент є основою для: Data mining, Кібернетика та моделювання систем, Управління IT-проектами (PM), Технологія Веб-розробки (Front-END).</li> </ol>
15.	Політика академічної доброчесності	При виконання практичних робіт, написанні рефератів та при написання модульних, атестаційних, залікових та екзаменаційних робіт студент обов'язково має дотримуватись правил академічної доброчесності. При виявленні фактів списування або академічної не доброчесності робота виконана студентом анулюється.
16.	Посилання на курс у Moodle	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5384#section-0">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5384#section-0</a>

## ВСТУП

Виробнича практика студентів спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» освітнього ступеня «бакалавр» є важливою складовою частиною навчального процесу. Вона дозволяє студентам набути нових знань та умінь для майбутньої професії. В цілому метою практичної підготовки студентів під час практик є оволодіння студентами сучасними методами і формами організації праці в сфері їх майбутньої професії, формування у них на базі отриманих в навчальному закладі знань, професійних умінь і навиків для застосовування в практичній діяльності.

Відповідно до навчального плану проходження студентами виробничої практики передбачено у шостому семестрі, термін практики - 4 тижні.

Студенти під час практики повинні вивчити загальний порядок роботи підрозділу (установи) та систему управління ним, організацією інформаційних процесів, а також виконати індивідуальні завдання, поставлені керівником практики у відповідності до програми.

Програма виробничої практики складена у відповідності з Законом України «Про вищу освіту», Положенням про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, Положенням про організацію проведення практики студентів Сумського національного аграрного університету, та на основі програм спеціальних курсів для закріплення теоретичних знань і здобуття практичних навиків роботи за фахом.

Програма практики містить загальні питання організації, проведення та підведення підсумків виробничої практики, а також методичні рекомендації з організації проведення практики, вивчення всебічної діяльності підприємства – бази практики, роботи над індивідуальними завданнями.

Проходження практики передбачає набуття таких компетентностей згідно освітньої програми зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології».

*Загальні компетентності:*

Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної

діяльності.

Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

*Спеціальні (фахові) компетентності:*

Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.

Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.

Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.

Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

Проходження виробничої практики передбачає отримання таких програмних результатів навчання:

Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та системного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов. Мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

## **1. Мета та завдання практики**

Метою практики є оволодіння студентами сучасними методами й формами організації праці в сфері їх майбутньої професії, формування у них на базі отриманих в навчальному закладі знань професійних умінь і навиків для прийняття потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності.

Виробнича практика має за мету розширити, поглибити й закріпити знання студентів з вивчених дисциплін, а також ознайомити їх з технологічною структурою підприємств і роботою його основних та допоміжних підрозділів.

До завдань виробничої практики відносять:

- поглиблення знань, отриманих під час навчання в університеті;
- засвоєння практичних навиків на робочому місці;
- накопичення досвіду самостійної роботи згідно вибраного фаху;
- вивчення матеріальної бази виробництва;



- вивчення питань економіки і організації виробництва, економії матеріалів і енергетичних ресурсів, охорони праці;

- ознайомлення із організацією роботи підрозділів.

У результаті проходження виробничої практики студенти повинні:

- закріпити та доповнити теоретичні знання, отримані під час вивчення професійно-орієнтованих дисциплін;

- застосовувати отримані знання при виконанні завдань, що передбачені програмою практики;

- отримати навички аналізу інформаційної системи управління, що функціонує на об'єкті, з метою його розвитку та покращення на підставі застосування нових інформаційних технологій та сучасних інструментальних засобів;

- формувати професійні практичні знання й навички, необхідні для ефективної роботи на підприємствах, у конструкторських, проектних і науково-дослідницьких організаціях, у органах управління об'єднаних територіальних громад, у комерційних структурах, у галузевих інформаційно-обчислювальних центрах, за спеціальністю «Інформаційні системи та технології»;

- практично освоїти програмне забезпечення, засоби телекомунікацій та технологій, що використовуються на базі практики для автоматизації реальних виробничих та управлінських процесів;

- особисто виконувати завдання, пов'язані з розробкою й експлуатацією програмних засобів і технологій, обладнання та устаткування;

- ознайомитись з технічною документацією, інструктивними й організаційно-методичними матеріалами, літературою з питань, що стосується змісту практики, відбору й вивчення матеріалу відповідно до індивідуальних завдань.

Зміст і завдання виробничої практики визначає керівник практики на основі робочої програми практики з урахуванням специфіки діяльності підприємства (бази практики), враховуючи можливість отримання студентами технічної документації та інших матеріалів для виконання курсових робіт та дипломних проектів, які можуть бути виконані на основі бази практики.

## **2. Організація та порядок проведення практики**

Практика студентів кафедри кібернетики та інформатики Сумського національного аграрного університету проводиться в наукових установах, організаціях чи на підприємствах, що мають відношення до ІТ-бізнесу.

Для проходження виробничої практики студентів направляють в установи та організації, які оснащені сучасною комп'ютерною технікою, в яких працюють найбільш кваліфіковані та досвідчені спеціалісти, і забезпечується високий рівень організації інформаційно-обчислювального обслуговування.

В окремих випадках, коли підготовка фахівців здійснюється на замовлення юридичних чи фізичних осіб, бази практики забезпечують замовники або вищий навчальний заклад, що визначається умовами угоди (контракту) на підготовку фахівця.

Розподіл студентів на практику проводиться університетом з врахуванням замовлень на підготовку спеціалістів та їх майбутнього місця роботи після завершення навчання.

Кафедра кібернетики та інформатики за 30 днів до початку виробничої практики доводить до відома студентів перелік баз практики із вказівкою кількості практикантів по кожній з них. Протягом 10 днів студенти зобов'язані вибрати місце практики та оформити свій вибір заявою на ім'я завідувача кафедри кібернетики та інформатики СНАУ. За 20 днів до початку практики кафедра готує наказ про виробничу практику із вказуванням керівників практики від університету для кожного студента.

Студенти можуть самостійно з дозволу кафедри підбирати для себе місце проходження практики й пропонувати його для використання. З такими базами практики Сумський національний аграрний університет завчасно укладає договір на її проведення. Відповідальність за організацію, проведення й контроль за практикою покладається на керівництво факультету, а навчально-методичне керівництво з виконання програми практики забезпечує кафедра кібернетики та інформатики.

## **Програма та структура виробничої практики**

### *Змістовий модуль 1.*

Інструктаж з техніки безпеки й протипожежної безпеки. Ознайомлення зі структурою підприємства чи установи. Знайомство з системою охорони праці на підприємстві.

Ознайомлення з техніко-економічними характеристиками підприємства (закладу, організації, установи), що є базою практики, його організаційною структурою та структурою управління.

Ознайомлення з положенням про функціональний підрозділ, комплексом задач, які реалізують функції управління, що покладені на даний підрозділ.

Вивчення проектної документації про діючу автоматизовану інформаційну систему (АІС) бази практики, характеристик функціональної й забезпечувальної складових АІС.

Вивчення складу автоматизованих задач АІС (підсистеми АІС, що функціонує в підрозділі проходження практики), їх інформаційного, програмного та технічного забезпечення.

Проведення інформаційного аналізу та моделювання предметної області підсистеми.

### *Змістовий модуль 2.*

Вивчення структури корпоративної інформаційної системи підприємства (закладу, організації, установи).

Проаналізувати систему безпеки ІС підприємства бази практики та її відповідність цілям та задачам бізнес-діяльності.

Виконання індивідуального завдання, узагальнення матеріалів та оформлення звіту й щоденника з практики.

**Таблиця 1 - Структура виробничої практики**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Лк	Пз	Лаб.	СРС
<i>Змістовий модуль 1</i>					
Тема 1. Інструктаж з техніки безпеки й протипожежної безпеки. Ознайомлення зі структурою підприємства. Знайомство з системою охорони праці на підприємстві.	10				10
Тема 2. Ознайомлення з техніко-економічними характеристиками підприємства (закладу, організації, установи), що є базою практики, його організаційною структурою та структурою управління.	25				25
Тема 3. Ознайомлення з положенням про функціональний підрозділ, комплексом задач, які реалізують функції управління, що покладені на даний підрозділ.	20				20
Тема 4. Вивчення проектної документації про діючу автоматизовану інформаційну систему (АІС) бази практики, характеристик функціональної й забезпечувальної складових АІС.	25				25
Тема 5. Вивчення складу автоматизованих задач АІС (підсистеми АІС, що функціонує в підрозділі проходження практики), їх інформаційного, програмного та технічного забезпечення.	20				20
Тема 6. Проведення інформаційного аналізу та моделювання предметної області підсистеми.	20				20
Разом за змістовим модулем 1	120				120
<i>Змістовий модуль 2</i>					
Тема 7. Вивчення структури корпоративної інформаційної системи підприємства (закладу, організації, установи).	10				10

Тема 8. Проаналізувати систему безпеки ІС підприємства бази практики та її відповідність цілям та задачам бізнес-діяльності.	10				10
Тема 9. Виконання індивідуального завдання, узагальнення матеріалів та оформлення звіту й щоденника з практики.	40				40
Разом за змістовим модулем 2	60				60
Усього годин за виробничу практику	180				120

Програма виробничої практики з розподілом по днях наведена в таблиці 2

**Таблиця 2 - Програма виробничої практики з розподілом по днях**

<b>Номер п/п</b>	<b>Зміст роботи</b>	<b>Кількість днів</b>
1	Проходження інструктажу з техніки безпеки	На початку практики
2	Ознайомлення з техніко-економічними характеристиками підприємства (закладу, організації, установи), що є базою практики, його організаційною структурою та структурою управління	2
3	Ознайомлення з положенням про функціональний підрозділ, комплексом задач, які реалізують функції управління, що покладені на даний підрозділ	1
4	Вивчення проектної документації про діючу автоматизовану інформаційну систему (АІС) бази практики, характеристик функціональної й забезпечувальної складових АІС	5
5	Вивчення складу автоматизованих задач АІС (підсистеми АІС, що функціонує в підрозділі проходження практики), їх інформаційного, програмного та технічного забезпечення	7
6	Проведення інформаційного аналізу та моделювання предметної області підсистеми	7
7	Вивчення структури корпоративної інформаційної системи підприємства (закладу, організації, установи)	3
8	Проаналізувати систему безпеки ІС підприємства бази практики та її відповідність цілям та задачам бізнес-діяльності	3
9	Виконання індивідуального завдання, узагальнення матеріалів та оформлення звіту й щоденника з практики	Протягом практики

## Політика оцінювання

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Завдання, які виконуються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання завдань відбувається із дозволу керівника практики за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час виконання завдань виробничої практики заборонені. Дотримання академічної доброчесності студентами та відповідальність за її порушення регулюються Положенням про академічну доброчесність у Сумському національному аграрному університеті.
<b>Політика щодо виконання завдань практики:</b>	Виконання завдань практики є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) терміни виконання завдань можуть бути змінені

### **Підведення підсумків і порядок оцінювання звіту щодо проходження виробничої практики**

Загальною формою звітності студента за виробничу практику є звіт, підписаний і оцінений керівником практики. Звіт має містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання і оформлюється відповідно до встановлених вимог. Попередня оцінка виставляється за результатами перевірки керівником від кафедри щоденника звіту про проходження виробничої практики. Остаточна оцінка за виробничу практику виставляється за результатами захисту. Звіт про проходження виробничої практики оцінюється за 100- бальною шкалою.

### **Список використаних джерел**

1. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність 126 – Інформаційні системи та технології. Затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України 12.12.2018 р. No 1380. –17 с.
2. Проектування інформаційних систем: конспект лекцій /Уклад.: Н.Б. Пасько . – Суми, 2022. – 147 с.
3. Правила оформлення студентських робіт: методичні вказівки для викладачів та студентів денної і заочної форм навчання факультету економіки і менеджменту / уклад. Н.І. Строченко, Н.Г. Маслак, Л.О. Рибіна Суми: Сумський національний аграрний університет, 2020. 36 с.

## Методичне забезпечення

1. Курс «Проектування інформаційних систем» для спеціальності 126 в системі MOODLE. URL: <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4221>
2. Проектування інформаційних систем: навчально-методичний посібник щодо виконання практичних та самостійних робіт /Уклад.: Н.Б. Пасько . – Суми, 2021. – 97 с