

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ**

**Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої  
освіти**

*сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015*

**Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних систем**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

вченою радою

(пост. п. 8 від «30» серпня 2021 р.)

Ректор



А. А. Мазаракі



**ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА**

**НАСКРІЗНА ПРОГРАМА**

освітній ступінь	<b>молодший бакалавр</b>	/ junior bachelor
галузь знань	<b><u>12 Інформаційні технології</u></b>	/ <u>Information Technologies</u>
спеціальність	<b><u>122 Комп'ютерні науки</u></b>	/ <u>Computer Sciences</u>
спеціалізація	<b><u>Комп'ютерні науки</u></b>	/ <u>Computer Sciences</u>

**Київ 2021**

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу КНТЕУ  
заборонено**

Автори: О.І. Пурський, д.ф.-м.н., проф.  
Г.Т. Самойленко, канд. фіз-мат. наук, доц.  
А.В. Селіванова, ст. викладач  
Ю.Ю. Юрченко, асистент

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем, протокол № 11 від 16 листопада 2021 року.

Рецензент: В.Є. Краскевич, д.т.н., професор кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем

**ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА  
НАСКРІЗНА ПРОГРАМА**

<b>освітній ступінь</b>	<b>молодший бакалавр</b>	/	junior bachelor
<b>галузь знань</b>	<b><u>12 Інформаційні технології</u></b>	/	<u>Information Technologies</u>
<b>спеціальність</b>	<b><u>122 Комп'ютерні науки</u></b>	/	<u>Computer Sciences</u>
<b>спеціалізація</b>	<b><u>Комп'ютерні науки</u></b>	/	<u>Computer Sciences</u>

## ВСТУП

Наскрізна програма практичної підготовки є навчально-методичним документом, що визначає зміст і порядок проведення практичної підготовки для студентів освітнього ступеня молодший бакалавр за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки», спеціалізацією «Комп'ютерні науки».

Наскрізну програму практичної підготовки розроблено відповідно до нормативних документів, що регламентують проведення практик закладів вищої освіти, «Положення про практичну підготовку», «Правил внутрішнього розпорядку», «Положення про оцінювання результатів навчання студентів і аспірантів», «Положення про організацію освітнього процесу студентів» та ін.

Практична підготовка здійснюється на підприємствах незалежно від форми власності та типів господарювання (державних, приватних, акціонерних товариствах, спільних підприємствах, товариствах з обмеженою відповідальністю). До баз практичної підготовки можуть належати міністерства, відомства, установи, діяльність яких повністю або частково пов'язана з комп'ютерними інформаційними технологіями.

### 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Наскрізна програма практичної підготовки забезпечує здійснення професійної діяльності фахівців у галузі інформаційних технологій.

Практична підготовка студентів зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» забезпечується проходженням практичної підготовки згідно з навчальним планом (Табл. 1).

*Таблиця 1*

#### **Види, терміни і тривалість практичної підготовки студентів за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»**

№ п/п	Види практичної підготовки	Термін (семестр)	Тривалість (кількість тижнів)
1.	Практична підготовка	IV	2

## 1.1. Мета і завдання практичної підготовки

**Метою практичної підготовки** є узагальнення, систематизація, закріплення та поглиблення теоретичних знань студентів за профільюючими дисциплінами, що вивчені, отримання навичок реалізації інформаційних технологій, що застосовуються на конкретному об'єкті з метою вирішення проблеми функціонування підприємства з використанням математичних методів та інформаційних технологій.

**Об'єктом практичної підготовки** є процеси функціонування комп'ютерних інформаційних систем відповідно до діяльності організацій та підприємств.

Особливістю **практичної підготовки** студентів, які здобувають освітній ступінь молодший бакалавр є систематизація теоретичних знань, здобутих під час навчання, відповідно до вимог практичної діяльності, з використанням математичних методів та інформаційних технологій.

### **Завдання практичної підготовки**

Під час практичної підготовки молодші бакалаври повинні:

1. ознайомитися з наявним інформаційним та технічним забезпеченням бази виробничої практики;
2. оволодіти практичним навичками застосування комп'ютерних інформаційних систем та мереж на основі існуючого забезпечення;
3. сформулювати висновки та обґрунтування щодо шляхів поліпшення функціонування комп'ютерних інформаційних систем та мереж.

Після проходження практичної підготовки студент повинен

### **знати:**

- основні принципи розробки, збереження та використання програмно-технологічної документації;
- організаційну структуру підприємства, функціональні обов'язки працівників, систему нормування та оплати праці;
- основні правила техніки безпеки;

### **вміти:**

- досліджувати математичні та програмні моделі обчислювальних та інформаційних процесів;
- розробляти вимоги та специфікації компонентів інформаційних систем;

### **здобути практичні навички:**

- налагодження програмного забезпечення інформаційних систем;

- впровадження технічних та програмних засобів для проектування та подальшої підтримки інформаційних систем;

## **1.2. Організація та керівництво практичною підготовкою**

Практична підготовка проводиться на *базах практичної підготовки* – підприємствах (організаціях) різних форм власності, організаційно-правового статусу, які є особами, які є юридичними особами, функціонують на ринку не менше двох років та здійснюють торговельну, виробничу або інші види діяльності.

Розподіл студентів за об'єктами практичної підготовки і призначення керівників від університету здійснюється випусковою кафедрою, погоджується з деканом та навчальним відділом і оформляється наказом ректора.

Керівництво практичної підготовки здійснюють:

- від університету – керівники практичної підготовки та дипломних робіт;
- від підприємства (організації), обраного базою практичної підготовки, призначена посадова особа цього підприємства (організації).

*Перелік функцій керівника практичної підготовки від університету:*

- оцінка відповідності бази практичної підготовки основним завданням, передбачених робочою програмою практичної підготовки;
- проведення всіх організаційних заходів перед відправленням студентів на практичну підготовку, забезпечення робочою програмою практичної підготовки;
- проведення разом з деканатом установчих зборів студентів, які відбуваються на практичну підготовку;
- складання календарного плану і графіка виконання завдань, які передбачено робочою програмою практичної підготовки;
- формування завдань студентам-практикантам;
- регулярне консультування студентів згідно із затвердженим графіком;
- контроль за дотриманням термінів виконання програмних завдань практичної підготовки;
- перевірка виконаних завдань практичної підготовки;
- звітування про проведення практичної підготовки студентів, подання зауважень та пропозицій щодо поліпшення практичної підготовки студентів для розгляду на засіданні кафедри.

Інформацію викладачів, що є керівниками практичної підготовки студентів, про стан проходження практичної підготовки систематично розглядають на засіданнях випускової кафедри.

Керівництво студентами-практикантами на об'єктах практичної підготовки здійснюють керівники підприємств, їх заступники, начальники відділів, провідні та інші спеціалісти в у сфері інформаційних технологій, що мають повну вищу освіту.

*Обов'язки керівників практичної підготовки від підприємства (організації):*

- створення необхідних організаційно-технічних умов для проходження практичної підготовки;
- забезпечення студентів необхідною інформацією, документами та іншими матеріалами з інформаційно-технічних питань;
- залучення студентів-практикантів до активної участі в поточній роботі структурного підрозділу за місцем практичної підготовки;
- контроль за виконанням як окремих завдань так і робочої програми практичної підготовки в цілому.

*Обов'язки студентів під час проходження практичної підготовки:*

- до початку практичної підготовки одержати в університеті всі необхідні документи і консультативну інформацію щодо їх оформлення ;
- своєчасно прибути на місце практичної підготовки і забезпечити роботу на місці практичної підготовки відповідно до отриманих завдань;
- повним обсягом виконувати всі завдання, передбачені робочою програмою практичної підготовки і вказівками її керівників;
- дотримуватися внутрішніх норм, що діють на базі практичної підготовки;
- своєчасно виконати завдання та здати його на кафедру у зазначений у графіку термін;
- виконувати і суворо дотримуватися правил охорони праці і протипожежної безпеки.

У разі порушення студентами-практикантами трудової дисципліни, правил внутрішнього розпорядку, техніки безпеки та інших норм за наказом керівника підприємства (організації) може бути накладено стягнення , про що повідомляється декану факультету та на випускову кафедру.

## **2. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З НАУКОВО-ДОСЛІДНОЮ РОБОТОЮ СТУДЕНТІВ**

Під час проходження практичної підготовки, на основі одержаних під час навчання знань, формуються професійні уміння і навички підготовки та прийняття відповідних техніко-практичних рішень щодо інформатизації у реальних умовах функціонування організацій та підприємств.

Отримані під час практичної підготовки знання та практичні навички мають бути використані студентами при підготовці доповідей на наукових студентських конференціях, виступів на семінарах та практичних конференціях.

## **3. ЗМІСТ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

Відповідно до структурно-логічної схеми підготовки молодшого бакалавра практична підготовка проводиться у IV-му семестрі 2-го курсу підготовки молодшого бакалавра за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

Під час проходження практичної підготовки студенти повинні отримати результати, які втілюються в набуття ними практичних навичок щодо дослідження та проектування комп'ютерних інформаційних систем та мереж:

- дослідити та проаналізувати існуючу інформаційну систему, визначити вимоги до створеної інформаційної системи (ІС), оформити техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) і технічне завдання (ТЗ) на розробку ІС;
- провести збір статистики про функціонування ІС, виправлення помилок і недоробок;
- навчити персонал користуватися впровадженою ІС;
- передача адміністративних прав адміністрації підприємства.

Під час проведення практичної підготовки студент виконує програму практичної підготовки та індивідуальне завдання. Під час проходження практичної підготовки студент виконує наступні *загальні завдання*:

- Вивчає і описує загальну структуру та призначення підприємства, його складових частин, функції та призначення підрозділів, їх взаємний зв'язок, функції, які виконують працівники підприємства.
- Вивчає і описує апаратне забезпечення комп'ютерних систем і мереж, яке використовується на підприємстві.

- Вивчає і описує загальну структуру та призначення програмного забезпечення, яке використовується на підприємстві. Індивідуальне завдання видає керівник від навчального закладу.

Можливі наступні типи індивідуальних завдань:

- Детальне вивчення наявного програмного та апаратного забезпечення та їх використання на підприємстві з порівнянням їх з аналогами та типовими рішеннями, які існують у світовій практиці з визначенням переваг та недоліків у контексті місця практики.
- Участь у будь-якому етапі розробки або оновлення інформаційної інфраструктури або будь якої її складової частини та порівняння їх з аналогами та типовими рішеннями, які існують у світовій практиці з визначенням переваг та недоліків у контексті місця практики.

#### **4. ЗАВДАННЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

1. Розробка та побудова інформаційних моделей об'єктів автоматизації та процесів, що автоматизуються.
2. Дослідження, розробка та впровадження баз даних і передових інформаційних технологій у загальнодержавних та корпоративних комп'ютерних системах та мережах.
3. Дослідження, розробка та впровадження інструментальних засобів для побудови універсальних та спеціалізованих комп'ютерних систем і мереж.
4. Розробка методів перетворення і передачі інформації в системах переробки інформації й управління.
5. Дослідження в галузі архітектури автоматизованих інформаційних систем і інформаційних технологій
6. Розробка архітектури, методів і алгоритмів автоматизованих інформаційних систем та мереж і засобів їх реалізації.

#### **5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ**

##### *Основний:*

1. Зацерковний В. І. Алгоритмізація та програмування: навчальний посібник / В. І. Зацерковний, В. І. Гур'єв, І. В. Фірсова. – Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2013. – 302 с.
2. Авраменко В.С. Проектування інформаційних систем: навчальний посібник / В.С. Авраменко, А.С. Авраменко. – Черкаси: Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, 2017. – 434 с.



3. Буров Є.В. Комп'ютерні мережі: Підручник / Буров Є.В., Митник М.М.; За заг. ред. Пасічника В.В. Львів: «Магнолія 2006», 2019. – 204 с.

***Додатковий:***

4. Лозікова, Г. М. Комп'ютерні мережі : навч. - метод. посіб. / Г. М. Лозікова. - К. : ЦУЛ, 2004. – 128 с.

5. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології. Навчальний посібник./ О. В. Грицунов Інформаційні системи та технології. Навчальний посібник — Х.: ХНАМГ, 2010. — 222 с.

6. Денісова О.О. Інформаційні системи і технології в юридичній діяльності: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2004. – 307 с.

***Інтернет-ресурси***

7. World Wide Web Consortium (W3C) міжнародне співтовариство, яке розвиває відкриті стандарти для забезпечення довгострокового зростання Інтернету.