

ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені В. Г. КОРОЛЕНКА

---

---

# **ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**викладачів, аспірантів, магістрантів і  
студентів факультету комп'ютерних наук,  
математики, фізики та економіки**

**Полтава 2024**

### РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

**Т. М. Барболіна** – декан факультету комп'ютерних наук, математики, фізики та економіки, доцент(головний редактор);

**В. М. Мокляк** – завідувач кафедри загальної педагогіки та андрагогіки, професор;

**О. В. Саєнко** – завідувач кафедри загальної фізики і математики, доцент;

**М. І. Сєров** – завідувач кафедри математичного аналізу та інформатики, професор;

**С. В. Степаненко** – завідувач кафедри політекономії, доцент;

**Т. А. Баранник** – доцент кафедри математичного аналізу та інформатики;

**О. А. Москаленко** – доцент кафедри загальної фізики і математики;

**Ю. Д. Москаленко** – доцент кафедри загальної фізики і математики (заступник головного редактора).

*Відповідальність за грамотність, аутентичність цитат, правильність фактів і посилань несуть автори статей.*

З-41 **Збірник наукових праць викладачів, аспірантів, магістрантів і студентів факультету комп'ютерних наук, математики, фізики та економіки / ПНПУ імені В. Г. Короленка; редкол.: Т. М. Барболіна (голов. ред.) та ін. Полтава, 2024. 300 с.**

До збірника увійшли основні результати наукових досліджень викладачів, аспірантів, магістрантів і студентів факультету комп'ютерних наук, математики, фізики та економіки за 2023 рік.

Дана добірка корисна для науковців, учителів і студентів фізико-математичних факультетів.

**ББК 22.3я5**

## Сутність інформатичної підготовки фахівців професійного навчання в ЗВО

*Борис Шевчук*

Швидкий темп технологічного розвитку перетворює інформатичні технології з простої науки в справжню потребу сучасного суспільства. Це відчутно особливо у сфері професійного навчання, де інформатична підготовка фахівців є ключовим аспектом їх успішної кар'єри [4].

На сьогодні інформатична підготовка в закладах вищої освіти (ЗВО) є ключовим фактором для успішної кар'єри сучасного фахівця. Вона сприяє цифровій трансформації, готує студентів до викликів ринку праці, розвиває їхні навички проблемного розв'язування й підготовлює до швидких змін у технологічному середовищі [2].

Ринок праці стає все більш вимогливим щодо навичок у галузі інформатичної підготовки фахівців. ЗВО мають завдання готувати своїх випускників до цих вимог. Це означає не лише надання теоретичних знань, але й навичок практичного застосування. Запровадження проектної роботи, стажування у компаніях і співпраця з роботодавцями можуть допомогти студентам отримати практичний досвід, який їм знадобиться на ринку праці [6]. Вирішення сучасних проблем часто потребує інноваційних рішень, які можуть бути знайдені лише за допомогою аналізу даних і ефективного використання інформаційних технологій.

Швидкий темп технологічного розвитку означає, що навички, отримані студентами під час навчання, можуть застаріти протягом декількох років після випуску [7]. Тому у процесі інформатичної підготовки у ЗВО потрібно надати студентам основні концепції і методології, що дозволять їм продовжувати самостійно навчатися й адаптуватися до змін в інформаційних технологіях. Сучасні професійні вимоги вимагають від фахівців володіння широким спектром інформатичних навичок. Від викладання основ програмування до використання розумних технологій у виробничих процесах, інформатична підготовка стала необхідністю у більшості професійних галузей [1].

Наукові дослідження демонструють, як використання інформатичних інструментів і технологій може покращити навчання й когнітивні процеси [5]. Вони вивчають ефективність різних методів викладання інформатики, включаючи онлайн-курси, віртуальні лабораторії й інтерактивні програми. Дослідження в цій області допомагають оптимізувати навчальний процес і покращувати якість освіти. Комп'ютерні технології надають можливість систематично впроваджувати прогрес у навчанні, перевіряти відповідні принципи навчання і найкращим чином адаптувати їх до потреб здобувачів освіти і викладачів [8].

Відомі науковці досліджують, як інформатична підготовка впливає на розвиток ІТ-компетенцій у різних галузях, таких як медицина, фінанси, мистецтво й інші. Вони вивчають, які конкретні навички й знання потрібні фахівцям у цих галузях і як навчальні програми можуть бути адаптовані для відповідності цим вимогам.

Розглядаючи інформатичну підготовку зупинимось на ключових аспектах, що представляють собою основні компоненти, що визначають успішність навчання і розвиток компетентностей у галузі цифрових технологій [3]. З наукової точки зору, ці аспекти вивчаються з метою розуміння їх впливу на навчальний процес і розвиток здобувачів освіти. Ось декілька ключових аспектів інформатичної підготовки:

*Програмування й алгоритмізація.* Дослідники вивчають ефективні методи викладання основ програмування та алгоритмізації. Вони досліджують, які підходи найкраще сприймаються здобувачами освіти та як викладачі можуть підтримати їх вивчення. Також досліджується вплив викладання програмування на розвиток аналітичного мислення і креативності.

*Аналіз даних та інформаційна грамотність.* У світі, де великі обсяги даних стають нормою, аналіз даних та інформаційна грамотність є важливими навичками. Дослідження в цій області зосереджені на розвитку навичок обробки, аналізу та інтерпретації даних, а також на вивченні методів викладання цих навичок.

*Комп'ютерні науки й технології.* Дослідники вивчають різні аспекти комп'ютерних наук і технологій, включаючи мережі, бази даних, штучний інтелект та інші. Вони вивчають, як ці технології використовуються у різних галузях та як їх можна найкраще викладати здобувачам.

*Комунікаційні навички і співпраця.* Одним із ключових аспектів інформатичної підготовки є розвиток комунікаційних навичок та навичок співпраці. У процесі інформатичної підготовки здобувачі освіти навчаються ефективно використовувати електронні засоби комунікації, генерувати свої ідеї та співпрацювати у команді над проектами.

*Етика й безпека в ІТ.* З урахуванням важливості етичних та безпекових аспектів в інформатичній підготовці увага зосереджується на розумінні етичних проблем, пов'язаних з використанням технологій, а також на розвитку навичок забезпечення безпеки в інформаційному середовищі. Наукові дослідження в галузі інформатичної підготовки допомагають розробляти нові методи та технології для захисту інформації від кібератак та зловживань.

Таким чином, ЗВО відіграють ключову роль у формуванні інформатичних компетенцій майбутніх фахівців, при цьому відбувається поєднання теоретичних знань із практичними навичками, щоб випускники були готові до викликів сучасного ринку праці. Сьогодні інформатична підготовка повинна бути інтегрована у всі аспекти професійного навчання.

Це може включати в себе не лише спеціалізовані курси з інформатики, але й використання комп'ютерних програм та інтерактивних засобів для збагачення навчального процесу у всіх галузях.

Отже, інформатична підготовка фахівців стає все більш важливою в сучасному світі. ЗВО мають велику відповідальність у підготовці фахівців, готових до викликів цифрової епохи, адже сьогодні, як ніколи інтеграція інформаційних технологій у професійне навчання є кроком у напрямку забезпечення успішної кар'єри для майбутніх фахівців.

### Література

1. Гедзик А., Кільдеров Д. Особливості процесу формування інформатичної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2022. С. 23-31. DOI: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/5034>.
2. Гуревич Р., et al. Роль цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти у формуванні диджитальної культури студентів. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*. 2024. № 71. С. 5-21. DOI: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2024-71-5-22>.
3. Данилишин К.О. Формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах : дис. ...д-ра пед. наук : 015; 13.00.04 / Вінниця, 2020. 331 с.
4. Козир М.В., Братко М.В. Педагогічна інноватика в змісті підготовки майбутніх викладачів вищої школи. *Наука і техніка сьогодні*. 2022. № 6(6). С. 101-114. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-6\(6\)-101-113](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-6(6)-101-113).
5. Погорелов М. Г. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності майбутнього викладача професійного навчання як психолого-педагогічна проблема. *Духовність особистості : методологія, теорія і практика*. 2019. Вип. 6 (93). С. 190–201. DOI: <https://doi.org/10.33216/2220-6310-2019-93-6-190-201>.
6. Шевчук Л. Д., Шевчук Б. В. Впровадження цифрових освітніх технологій у підготовку майбутніх учителів в умовах дистанційного навчання. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2020. Вип. 34. Т. 5. С. 255–263. DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/34-5-40>.
7. Шевчук Б. В., Яшанов С. М., Шевчук Л. Д. Інтеграція моделей навчання інформатичних дисциплін в інформаційно-освітньому середовищі закладу вищої педагогічної освіти. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. Вип. 39. Т. 3. С. 296-301. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/39-3-47>.
8. Яшанов С. М., Шевчук Л. Д. Організаційно-педагогічні умови ефективності змішаного навчання інформатичних дисциплін фахівців професійної освіти. *Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету : збірник наукових праць*. Серія: Педагогічні науки. Ізмаїл : РВВ ІДГУ, 2022. Вип. 60. С. 176-185. DOI: [https://doi.org/10.31909/26168812.2022-\(60\)-20](https://doi.org/10.31909/26168812.2022-(60)-20).

*Наукове видання*

**Збірник наукових праць  
викладачів, аспірантів, магістрантів і  
студентів факультету комп'ютерних  
наук, математики, фізики та економіки**

**Відповідальний за випуск**

*О. Ю. Льченко*, доктор педагогічних наук,  
професор кафедри загальної педагогіки та андрагогіки  
ПНПУ імені В. Г. Короленка

**Комп'ютерна верстка**

*О. А. Волошин*