

Критерії, показники та рівні сформованості інформаційної культури бакалаврів спеціальності "Електроніка"

Горбенко Євген Олександрович¹

Опубліковано	Секція	УДК
12.07.2024	Освіта/Педагогіка	378:004.9

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.12734578>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. В умовах сучасного інформаційного суспільства важливою складовою професійної підготовки студентів є формування інформаційної культури. Стаття присвячена дослідженню критеріїв, показників та рівнів сформованості інформаційної культури бакалаврів спеціальності "Електроніка". Виділено основні компоненти інформаційної культури: мотиваційний, поведінковий та когнітивний. Розглянуто три рівні сформованості інформаційної культури: високий, середній та низький, охарактеризовано їхні особливості. Отримані результати можуть бути використані для вдосконалення навчальних програм з метою підвищення рівня підготовки майбутніх фахівців у галузі електроніки. Дослідження підкреслює важливість інтеграції інформаційної культури в освітній процес.

Ключові слова: професійна підготовка, інформаційна грамотність, навчальні програми, мотивація студентів, технологічні навички, критичне мислення, освітній процес, рівні знань.

Criteria, Indicators, and Levels of Formation of Information Culture of Bachelor's Students in "Electronics"

Annotation. In a modern information society, forming an information culture is a crucial component of professional training for students. This article studies criteria, indicators, and levels of information culture formation among bachelor's students majoring in "Electronics". The primary components of information culture have been identified: motivational, behavioural, and cognitive. The article examines three levels of information culture formation: high, medium, and low, and characterises their features. A high level is defined by high motivation, knowledge, and skills in using information technology and the ability to analyse information critically. The medium level includes limited knowledge, skills, and average motivation. The low level is characterised by insufficient motivation, knowledge, and skills in using information technology.

The obtained results can be utilised to improve educational programs and enhance the training level of future specialists in the field of electronics. The study emphasises the importance of integrating information culture into the educational process to prepare students for the challenges of the modern digital world. This integration not only boosts students'

¹ асистент кафедри МЕЕПП, Харківський національний університет радіоелектроніки, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1993-6717>

technological competencies but also fosters critical thinking and ethical standards in the management and use of information. The findings suggest that a systematic approach to embedding information culture within the curriculum can significantly contribute to the overall quality of higher education in electronics and related fields. Moreover, fostering an information culture among students can enhance their adaptability to rapid technological changes and innovations, making them more competitive in the job market.

Educators and curriculum developers are encouraged to incorporate modules and activities that promote the development of information culture, including practical training sessions, workshops, and projects that require advanced information technologies. This approach enriches the educational experience and ensures that students acquire the necessary skills and knowledge to effectively navigate and utilise the vast array of information resources available today.

Keywords: vocational training, information literacy, curricula, student motivation, technological skills, critical thinking, educational process, levels of knowledge.

Вступ

У сучасному інформаційному суспільстві важливим аспектом професійної підготовки майбутніх фахівців є формування інформаційної культури. Це особливо актуально для спеціальності "Електроніка", де вміння ефективно працювати з інформацією є необхідною складовою професійної діяльності. Розвиток інформаційних технологій та їх інтеграція в усі сфери життя вимагає від майбутніх фахівців здатності швидко адаптуватися до нових умов, володіти навичками критичного мислення, аналізу та синтезу інформації, а також дотримуватися етичних норм у роботі з інформацією.

Формування інформаційної культури передбачає розвиток у студентів умінь і навичок, необхідних для ефективного використання інформаційних технологій у навчальній та професійній діяльності. Високий рівень інформаційної культури сприяє підвищенню професійної компетентності, покращенню якості освітнього процесу та підготовки конкурентоспроможних фахівців.

Наукові дослідження в галузі формування інформаційної культури студентів вищих навчальних закладів показують важливість системного підходу до цієї проблеми. Г.Г. Швачич, В.В. Толстой, Л.М. Петречук, Ю.С. Іващенко, О.А. Гуляєва та О.В. Соболенко [1] зробили вагомий внесок у розробку теоретичних і методичних основ цього питання.

На думку дослідників, основними критеріями та показниками сформованості інформаційної культури є: теоретичні знання, практичні навички, технічна компетентність, інформаційна безпека та інтерактивне навчання. Теоретичні знання включають розуміння основних понять і принципів ІКТ. Практичні навички передбачають вміння використовувати ІКТ для збору, обробки та аналізу інформації. Технічна компетентність означає знання і вміння працювати з сучасними інформаційними системами та програмним забезпеченням. Інформаційна безпека охоплює розуміння принципів захисту інформації та вміння застосовувати їх на практиці. Інтерактивне навчання включає використання інтерактивних технологій та мультимедійних засобів для покращення процесу навчання.

Рівні сформованості інформаційної культури можна класифікувати як початковий, середній, високий та експертний. Початковий рівень передбачає базові знання та вміння користуватися комп'ютером та простими програмами. Середній рівень означає впевнене володіння основними інструментами ІКТ та вміння застосовувати їх для вирішення завдань у навчанні та роботі. Високий рівень характеризується глибокими знаннями і навичками у галузі ІКТ, здатністю використовувати сучасні технології для комплексного аналізу та вирішення складних задач. Експертний рівень

передбачає високий рівень професійної компетентності у галузі ІКТ, здатність до інноваційної діяльності та впровадження новітніх технологій у професійній діяльності.

Л. Кочубей [2] проводить детальний аналіз сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які використовуються в інформаційному просторі України та мають значний вплив на перебіг останніх політичних подій. Вчена приділяє особливу увагу інформаційно-комунікативним технологіям та соціально-консолідаційному потенціалу ІКТ у вітчизняному просторі.

О.М. Яцій [3] розглядає важливу проблему формування інформаційної культури майбутніх учителів історії. Вчений акцентує увагу на зростанні наукоємності педагогічної праці та необхідності підготовки нових кадрів, які володіють не лише історичними знаннями, але й високим рівнем інформаційної культури. Дослідник виділяє три основні критерії формування інформаційної культури: ціннісно-змістовий, професійно-діяльнісний та творчо-рефлексійний. Кожен з цих критеріїв має свої показники, які дозволяють оцінити рівень сформованості інформаційної культури у студентів.

Т. Б. Лупиніс [4] відзначає, що володіння інформацією є ключовим пріоритетом у розвитку суспільства ХХІ століття. Університетська система освіти повинна забезпечувати студентів можливостями самостійно набувати нові знання, генерувати ідеї та брати активну участь у формуванні власної особистості. Дослідник зазначає, що інформаційна компетентність включає вміння шукати, критично сприймати, оцінювати та обробляти інформацію. Інформаційна компетентність є інтелектуальною складовою особистості, що передбачає вміння сприймати та осмислювати інформацію.

Л. С. Тріфаніна [5] визначає поняття «інформаційна культура» як сукупність знань, умінь і навичок, необхідних для ефективної роботи з інформацією в сучасному інформаційному суспільстві. Вчена аналізує різні підходи до визначення інформаційної культури та її складових, підкреслюючи важливість критичного мислення та вміння працювати з великими обсягами інформації. А. М. Гура [6] визначає зміст інформаційної культури як якісне використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у процесі навчання і самоосвіти. Дослідниця виділяє технічний, операційний, програмний, гігієнічно-ергономічний, навчальний та методичний компоненти інформаційної культури.

О. М. Глушак [7] охарактеризувала мотиваційно-ціннісний компонент інформаційної культури бакалаврів з філології. У результаті дослідження було встановлено, що у студентів експериментальних і контрольних груп рівні сформованості інформаційної культури за мотиваційним критерієм суттєво відрізняються. Для студентів експериментальної групи характерним є активно-дієве ставлення до застосування ІКТ в навчально-пізнавальній та професійній діяльності, тоді як для студентів контрольних груп характерним є активно-позитивне ставлення до організації навчально-пізнавальної діяльності засобами ІКТ.

О. В. Бондар [8] зазначає, що сучасний фахівець вимагає високого рівня інформаційної культури, яка включає компетенції в когнітивному, технологічному, ціннісно-мотиваційному та етично-правовому аспектах інформаційної діяльності. Це дозволяє ефективно отримувати, обробляти, зберігати й передавати інформацію при виконанні виробничих функцій. Вчений окреслює такі критерії формування інформаційної культури: когнітивний, технологічний, мотиваційно-ціннісний та етично-правовий. Показниками когнітивного критерію є знання термінології та рівень комп'ютерної грамотності. Технологічний критерій оцінюється за вмінням використовувати сучасні інформаційні системи. Мотиваційно-ціннісний критерій включає активність в інформаційній діяльності, а етично-правовий — знання законів і правил, що регулюють використання інформації.

Однак, попри численні дослідження у галузі формування інформаційної культури, залишається недостатньо вивченим питання критеріїв, показників та рівнів сформованості інформаційної культури бакалаврів спеціальності "Електроніка". Це створює потребу у більш детальному вивченні цієї проблеми та розробці комплексного підходу до її вирішення.

Метою цього дослідження є розробка та обґрунтування критеріїв, показників і рівнів сформованості інформаційної культури серед бакалаврів спеціальності "Електроніка".

Завдання статті:

1. Визначити основні компоненти інформаційної культури, релевантні для бакалаврів спеціальності "Електроніка", зокрема мотиваційний, поведінковий та когнітивний компоненти.
2. Розробити критерії для оцінки рівня сформованості інформаційної культури у студентів, що включають показники для кожного з компонентів.
3. Визначити та охарактеризувати високий, середній та низький рівні сформованості інформаційної культури серед бакалаврів спеціальності "Електроніка".
4. Провести аналіз та інтерпретацію отриманих даних для виявлення основних тенденцій та викликів у формуванні інформаційної культури серед студентів.
5. Запропонувати рекомендації щодо вдосконалення навчальних програм і методик викладання для підвищення рівня інформаційної культури студентів спеціальності "Електроніка".

Результати

Формування інформаційної культури бакалаврів спеціальності "Електроніка" є критично важливим для забезпечення їхньої професійної компетентності у сучасному інформаційному середовищі. Для оцінки рівня сформованості інформаційної культури були обрані три компоненти: мотиваційний, поведінковий та когнітивний. Ці рівні відображають основні аспекти взаємодії студентів з інформацією та інформаційними технологіями. Обрання саме цих компонентів обумовлене необхідністю комплексного підходу до оцінки інформаційної культури, який включає як внутрішні мотиви студентів, так і їх практичні вміння та знання.

Інтерес до нових інформаційних технологій є основною складовою мотиваційного компонента (Таблиця 1) інформаційної культури студентів спеціальності "Електроніка". Цей аспект відображає прагнення студентів до постійного оновлення своїх знань та навичок у галузі інформаційних технологій. Він включає активне стеження за новинами, участь у конференціях, семінарах, та майстер-класах. Зацікавленість у новітніх розробках та інноваціях сприяє розвитку самостійного навчання, що підвищує загальний рівень інформаційної культури.

Таблиця 1

Програми для підвищення мотиваційного компонента студентів спеціальності "Електроніка"

Назва	Опис
Coursera: Specialization in Electronics and Embedded Systems	Курси від провідних університетів, що охоплюють основи електроніки та вбудованих систем. Програма включає проекти, які стимулюють студентів до застосування нових знань на практиці.
edX: Professional Certificate in Internet of Things (IoT)	Програма, яка включає курси з основ IoT, розробки пристроїв і аналізу даних. Курси

	проводяться у співпраці з провідними технічними університетами та компаніями.
Udacity: Nanodegree Program in Robotics Software Engineering	Спеціалізовані курси, що охоплюють розробку програмного забезпечення для робототехніки, алгоритми та інтеграцію з апаратним забезпеченням. Програма включає практичні завдання та проекти.
Cisco Networking Academy: Introduction to Cybersecurity	Курси з основ кібербезпеки, що включають модулі про захист мереж, етичний хакінг та управління ризиками. Програма сприяє розвитку розуміння важливості інформаційної безпеки в електроніці.
MIT OpenCourseWare: Introduction to Electronics	Відкритий курс від MIT, який охоплює основи електроніки, включаючи аналіз схем, компоненти та системи. Матеріали курсу доступні безкоштовно та сприяють самостійній роботі студентів.
IEEE Xplore Digital Library	Доступ до широкого спектра наукових статей, конференцій та журналів з тематики електроніки та інформаційних технологій. Це ресурс стимулює студентів до наукових досліджень та розвитку інтересу до новітніх технологій.
Arduino Education	Курси та проекти з використанням платформи Arduino дозволяють студентам створювати власні електронні пристрої. Це сприяє розвитку творчих навичок та інтересу до інновацій.

Інтерес до інформаційних технологій також стимулює студентів до участі у різноманітних конкурсах та проєктах, де вони можуть застосувати свої знання на практиці, отримуючи цінний досвід та вдосконалюючи свої професійні компетенції. Це сприяє розвитку творчого підходу до вирішення проблем та інноваційного мислення.

Інформаційна грамотність – це здатність знаходити, оцінювати, використовувати та передавати інформацію ефективно та етично. У контексті спеціальності "Електроніка" інформаційна грамотність включає не тільки базові навички роботи з інформацією, але й розуміння технологічних процесів, що дозволяє ефективно використовувати сучасні інформаційні системи та ресурси у професійній діяльності. Для студентів спеціальності "Електроніка" інформаційна грамотність є основою для успішного виконання професійних обов'язків.

Швидкий доступ до актуальної інформації та її критичний аналіз дозволяють приймати обґрунтовані рішення, що підвищує загальний рівень професійної діяльності. Студенти, які усвідомлюють важливість інформаційної грамотності, активно залучаються до навчальних програм та курсів, спрямованих на підвищення знань та навичок у цій галузі. Вони також прагнуть до постійного самовдосконалення, що виражається у пошуку додаткових навчальних матеріалів, участі у вебінарах та онлайн-курсах.

Поведінковий компонент інформаційної культури студентів спеціальності "Електроніка" є ключовим аспектом, який забезпечує ефективне використання інформаційних технологій (Рис. 1) у навчальній та професійній діяльності. Він включає як практичні вміння, так і етичні норми, яких слід дотримуватись при роботі з інформацією.

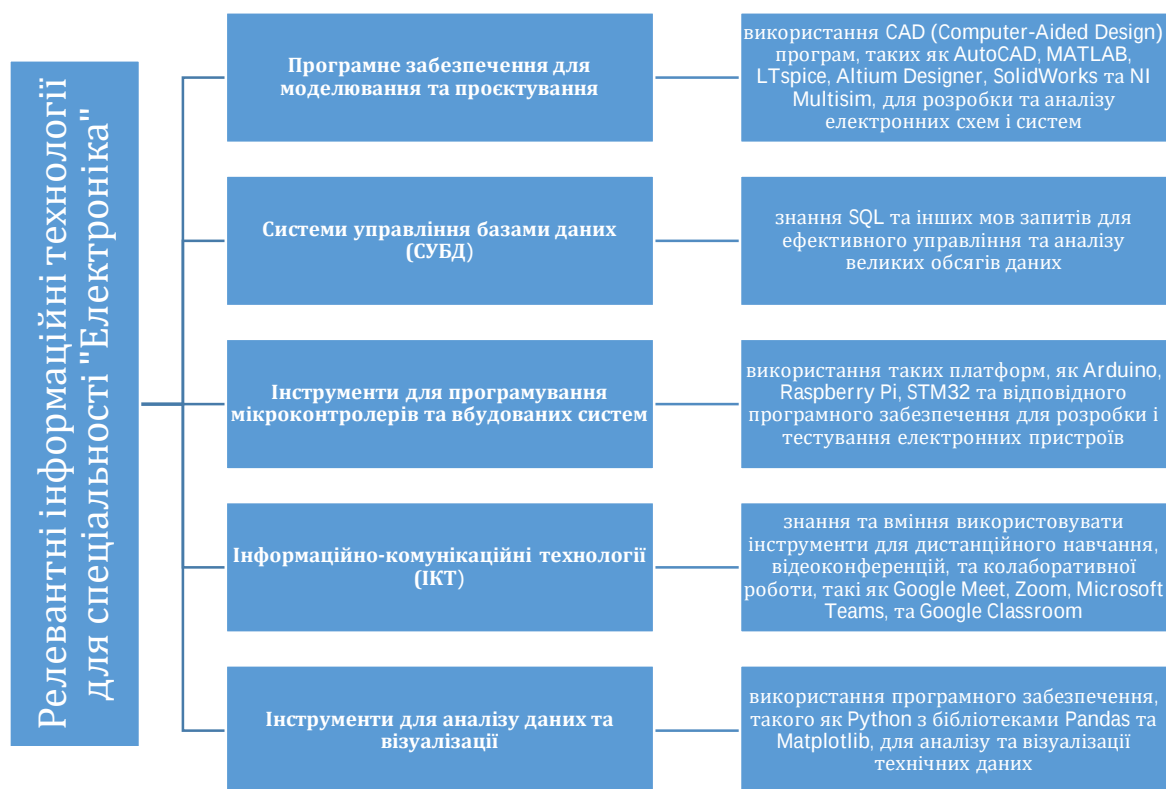


Рисунок 1. Релевантні інформаційні технології для спеціальності "Електроніка"

Ефективне використання інформаційних технологій вимагає від студентів високого рівня практичних навичок та здатності адаптуватись до постійно змінюваного технологічного середовища. Студенти повинні вміти використовувати різноманітне програмне забезпечення для моделювання та проектування, таке як AutoCAD, MATLAB, SolidWorks, LTspice, Altium Designer, NI Multisim. Ці програми дозволяють створювати, аналізувати та оптимізувати електронні схеми і системи, що є важливими навичками для майбутніх інженерів-електроніків. Крім того, володіння базовими знаннями з управління базами даних (наприклад, SQL) є необхідним для ефективного зберігання, обробки та аналізу даних. Це сприяє розвитку здатності організовувати інформацію та використовувати її для прийняття обґрунтованих рішень.

Програмування мікроконтролерів та вбудованих систем також є важливою складовою поведінкового компонента. Володіння платформами, такими як Arduino, STM32 та Raspberry Pi, дозволяє студентам розробляти та тестувати різноманітні електронні пристрої, що включає розуміння апаратних і програмних аспектів системи. Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), таких як Google Meet, Zoom, Microsoft Teams, Google Classroom, сприяє ефективній комунікації та колаборації під час навчання та професійної діяльності.

Дотримання етичних норм при роботі з інформацією є важливим аспектом поведінкового компонента. Студенти повинні дотримуватися академічної доброчесності, що включає правильне цитування джерел для уникнення плагіату. Це сприяє формуванню наукової етики та відповідальності за власну роботу. Розуміння принципів захисту конфіденційної інформації та дотримання норм безпеки також є необхідним для запобігання неправомірному використанню даних. Етичне використання інформації включає правдивість, об'єктивність та дотримання

законодавства щодо авторських прав, що забезпечує відповідальне та професійне ставлення до інформації у майбутній професійній діяльності студентів.

Когнітивний компонент інформаційної культури є основним аспектом, який включає знання та розуміння інформаційних технологій, а також вміння критично оцінювати інформацію. Цей компонент формує основу для розуміння та ефективного використання інформаційних ресурсів у професійній діяльності.

Знання та розуміння основних інформаційних технологій є важливою складовою професійної підготовки студентів спеціальності "Електроніка". Це включає основи комп'ютерних наук, програмування, цифрової електроніки та систем обробки інформації. Студенти повинні розуміти базові принципи роботи комп'ютерів, програмного забезпечення та мережових технологій, знати архітектуру комп'ютерів, операційні системи, принципи роботи мереж та протоколи зв'язку. Володіння мовами програмування, такими як Python, C++, Java, є необхідним для розробки програмного забезпечення та роботи з вбудованими системами. Йдеться не тільки про синтаксис мов програмування, але й про принципи алгоритмізації та структури даних. Розуміння принципів роботи цифрових схем та мікроконтролерів, знання про логічні елементи, цифрові сигнали та схеми формують основу для роботи у сфері електроніки. Знання методів збирання, обробки, зберігання та передавання інформації, що включає бази даних, системи управління базами даних (СУБД), технології хмарних обчислень та інші сучасні системи обробки інформації, стає умовою для успішної професійної діяльності.

Вміння критично оцінювати інформацію включає аналіз достовірності інформації, здатність оцінювати джерела інформації, визначати їх надійність та авторитетність. Критичне мислення передбачає здатність аналізувати та синтезувати інформацію, виявляти логічні зв'язки та робити обґрунтовані висновки. Це включає вміння ставити правильні питання, проводити дослідження та оцінювати отримані результати. Етична оцінка інформації передбачає розуміння етичних аспектів роботи з інформацією, включаючи дотримання авторських прав, конфіденційності та відповідального використання інформації.

У процесі дослідження було визначено три рівні сформованості інформаційної культури студентів спеціальності "Електроніка": високий, середній та низький. Кожен із рівнів характеризується специфічними ознаками та характеристиками, що відображають ступінь володіння інформаційними технологіями, рівень мотивації та здатність до критичного аналізу інформації. Визначення цих рівнів дозволяє оцінити готовність студентів до використання інформаційних технологій у професійній діяльності та виявити напрямки для подальшого вдосконалення їхньої інформаційної культури.

Високий рівень сформованості інформаційної культури характеризується високим рівнем мотивації до використання інформаційних технологій, знанням та вмінням використовувати широкий спектр інформаційних технологій, а також вмінням критично аналізувати та інтерпретувати інформацію. Студенти на цьому рівні активно застосовують інформаційні технології у своїй навчальній та професійній діяльності, здатні швидко освоювати нові технології та інструменти, демонструють високий рівень самостійності у вирішенні завдань, пов'язаних з обробкою та аналізом інформації. Вони також дотримуються етичних норм у роботі з інформацією, зберігають конфіденційність даних та поважають авторські права.

Середній рівень сформованості інформаційної культури визначається середнім рівнем мотивації до використання інформаційних технологій, обмеженими знаннями та вміннями використовувати інформаційні технології, а також вмінням аналізувати інформацію з певними труднощами. Студенти на цьому рівні здатні виконувати базові операції з інформаційними технологіями, але їм може бракувати впевненості або досвіду

для використання більш складних інструментів та методів. Вони можуть потребувати додаткової підтримки або керівництва для виконання завдань, що вимагають глибокого аналізу або інтеграції різних джерел інформації.

Низький рівень сформованості інформаційної культури характеризується низьким рівнем мотивації до використання інформаційних технологій, обмеженими або відсутніми знаннями та уміннями використовувати інформаційні технології, а також відсутністю навичок критичного аналізу інформації. Студенти на цьому рівні мають значні труднощі у роботі з інформаційними технологіями, часто обмежуються лише найпростішими операціями та потребують постійної підтримки і керівництва. Вони можуть не розуміти важливості інформаційної грамотності для їхньої професійної діяльності, що впливає на їхню загальну успішність та конкурентоспроможність на ринку праці.

Низький рівень сформованості інформаційної культури може бути пов'язаний з кількома чинниками. По-перше, недостатній рівень початкової підготовки. Студенти, які приходять на навчання з недостатніми знаннями у сфері інформаційних технологій, мають обмежені можливості для подальшого розвитку в цій галузі. По-друге, відсутність мотивації, що може бути зумовлена відсутністю розуміння важливості інформаційних технологій для професійної діяльності або особистими інтересами, які не збігаються з вимогами спеціальності. По-третє, обмежені ресурси для навчання. Недостатнє забезпечення навчальними матеріалами, відсутність доступу до сучасного програмного забезпечення та технічних засобів негативно впливає на рівень інформаційної культури студентів. Нарешті, низький рівень підтримки з боку викладачів. Недостатня увага з боку викладачів до розвитку інформаційної культури студентів, відсутність методичних рекомендацій та підтримки сприяє низькому рівню сформованості цього компонента.

Низький рівень інформаційної культури має ряд негативних наслідків для професійного та особистого розвитку студентів. Студенти з низьким рівнем інформаційної культури мають труднощі у виконанні навчальних завдань, що потребують використання інформаційних технологій, що призводить до зниження успішності. Відсутність навичок роботи з інформаційними технологіями обмежує можливості студентів для професійного зростання, зменшує їхню конкурентоспроможність на ринку праці. Студенти з низьким рівнем інформаційної культури мають складнощі з адаптацією до нових технологічних змін, що може призводити до професійної стагнації. Відсутність знань про етичні аспекти роботи з інформацією спричиняє неправомірне використання інформації, порушення авторських прав та конфіденційності даних.

Викладач відіграє ключову роль у формуванні інформаційної культури студентів спеціальності "Електроніка". Він повинен забезпечувати студентів актуальними знаннями з інформаційних технологій, пояснювати їх значення та можливості застосування у професійній діяльності. Крім того, викладач має стимулювати інтерес студентів до інформаційних технологій через приклади успішного використання цих технологій у реальних проєктах та дослідженнях. Практичні заняття та лабораторні роботи організовуються для того, щоб студенти могли застосовувати теоретичні знання на практиці, використовуючи сучасне програмне забезпечення та обладнання. Також важливо виховувати у студентів відповідальне ставлення до інформації, дотримання етичних норм та академічної доброчесності.

Постійне оновлення навчальних програм з урахуванням останніх досягнень у галузі інформаційних технологій є важливим для інтеграції сучасних інформаційних технологій. Використання новітнього програмного забезпечення та інструментів для моделювання, проєктування та аналізу електронних систем сприяє підвищенню рівня знань студентів. Інтерактивні методи навчання, такі як проєктне навчання, кейс-стадії,

хакатони та інші форми активного залучення студентів до навчального процесу, допомагають підвищити мотивацію та залученість студентів. Міждисциплінарний підхід, що включає впровадження курсів, які поєднують знання з різних галузей, сприяє розвитку комплексного мислення та здатності до інтеграції знань. Збільшення кількості практичних занять та лабораторних робіт з використанням сучасного обладнання дозволяє студентам здобувати практичні навички роботи з інформаційними технологіями. Регулярні тренінги та курси підвищення кваліфікації для викладачів дозволяють їм бути в курсі останніх новин та технологічних трендів у галузі інформаційних технологій. Встановлення партнерських відносин з компаніями та організаціями, що працюють у сфері інформаційних технологій, може включати організацію стажувань для студентів, спільні проєкти та залучення професіоналів з індустрії до викладання.

Висновки

Дослідження критеріїв, показників та рівнів сформованості інформаційної культури бакалаврів спеціальності "Електроніка" дозволило виявити важливі аспекти, що впливають на професійну підготовку студентів у сучасному інформаційному суспільстві. Формування інформаційної культури є критичним для забезпечення їхньої конкурентоспроможності на ринку праці та ефективної професійної діяльності.

Визначено три основні компоненти інформаційної культури: мотиваційний, поведінковий та когнітивний. Кожен з них має свої унікальні характеристики та показники, що дозволяють оцінити рівень сформованості інформаційної культури студентів. Аналіз рівнів сформованості показав, що високий рівень характеризується високою мотивацією, знаннями та уміннями у використанні інформаційних технологій, середній рівень включає обмежені знання та вміння, а також середню мотивацію, тоді як низький рівень характеризується низькою мотивацією та недостатніми знаннями і вміннями.

Однією з основних причин низького рівня інформаційної культури є недостатній рівень початкової підготовки студентів, відсутність мотивації та обмежені ресурси для навчання. Це може призводити до зниження ефективності навчання, обмежених можливостей професійного розвитку та проблем з адаптацією до нових технологій.

Роль викладача у формуванні інформаційної культури є ключовою. Викладач повинен забезпечувати студентів актуальними знаннями з інформаційних технологій, стимулювати їхній інтерес та забезпечувати практичні навички через лабораторні роботи та практичні заняття. Важливо також виховувати у студентів відповідальне ставлення до інформації та дотримання етичних норм.

Рекомендації щодо вдосконалення навчальних програм включають постійне оновлення програм з урахуванням новітніх досягнень у галузі інформаційних технологій, використання інтерактивних методів навчання, впровадження міждисциплінарних курсів, збільшення кількості практичних занять та лабораторних робіт, підвищення кваліфікації викладачів та співпрацю з індустрією.

Перспективи подальших досліджень включають розробку нових методик оцінювання інформаційної культури, впровадження сучасних технологій у навчальний процес та дослідження ефективності різних підходів до підвищення інформаційної культури серед студентів.

Список використаних джерел

1. Швачич, Г. Г., Толстой, В. В., Петречук, Л. М., Іващенко, Ю. С., Гуляєва, О. А., & Соболенко, О. В. (2017). Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. Дніпро: НМетАУ.

2. Кочубей, Л. (2017). Особливості сучасних інформаційно-комунікативних технологій в Україні. Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України, (3), 44-70. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzipiend_2017_3_6
3. Яцій, О. М. (2021). Критерії визначення рівня інформаційної культури майбутніх учителів історії: теоретичний аспект. У International scientific and practical conference (с. 170-173). <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-114-5-43>
4. Лупиніс, Т. Б. (2011). Рівні, критерії та показники сформованості інформаційної компетентності магістрантів соціальної роботи. Наукові праці, 161(173), 57-60.
5. Тріфаніна, Л. С. (2019). Формування інформаційної культури молодших підлітків в умовах загальноосвітнього навчального закладу (Дисертація кандидата педагогічних наук). Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Київ, Україна.
6. Гура, А. М. (2018). Формування інформаційної культури майбутніх учителів природничих спеціальностей. Науковий огляд, 2(45), 1-16.
7. Глушак, О. М. (2014). Дослідження сформованості мотиваційно-ціннісного компоненту інформаційної культури майбутніх бакалаврів з філології. Освітологічний дискурс, 1(5), 25-32.
8. Бондар, О. В. (2019). Формування інформаційної культури менеджерів організацій у післядипломній освіті (Дисертація кандидата педагогічних наук). Класичний приватний університет, Запоріжжя, Україна.