



# Актуальні питання сучасного розвитку соціально-гуманітарної сфери

Колективна монографія

УДК 009:3(082)

A43

A43 **Актуальні питання сучасного розвитку соціально-гуманітарної сфери:** кол. моногр. – Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2022. – 162 с.

**ISBN 978-617-7886-34-0**

**Рецензенти**

***Штулер Ірина Юрївна,***

*доктор економічних наук, професор,  
перший проректор ВНЗ «Національна академія управління»*

***Косуля Ірина Юрївна,***

*кандидат соціологічних наук, доцент,  
член редакційної колегії збірника наукових праць  
«Соціально-гуманітарний вісник» СГ НТМ «Новий курс»*

***Харченко Артем Вікторович,***

*кандидат історичних наук, доцент,  
доцент кафедри українознавства, культурології та історії науки  
Національного технічного університету  
«Харківський політехнічний інститут»*

*Рекомендовано до друку редакційною колегією збірника наукових праць  
«Соціально-гуманітарний вісник» (протокол № 1-мн від 22.02.2022)*

У монографії висвітлюються актуальні питання сучасного розвитку соціально-гуманітарної сфери. Досліджуються питання розвитку педагогіки, соціології, філософії, психології, соціальних комунікацій, спорту, фізичної культури, туризму, мистецтвознавства, культурології, філології, історії, економіки, управління, права. Монографія буде корисною науковцям, викладачам, здобувачам вищої освіти, а також широкому колу осіб, які цікавляться питаннями сучасного розвитку соціально-гуманітарної сфери.

**ISBN 978-617-7886-34-0**

© СГ НТМ «Новий курс», 2022

© Автори, 2022

**Розділ перший.****Педагогіка, соціологія, філософія, психологія,  
соціальні комунікації**

- |   |     |    |
|---|-----|----|
| ...   | 5   |    |
| 1.1. Формування професійної компетенції студентів у контексті інформатизації вищої освіти   | ... | 5  |
| 1.2. Новый методологический подход при изучении дисциплины «Радиоэкология»  | ... | 18 |
| 1.3. Педагогічні умови формування екологічної культури студентів економіко-гуманітарних коледжів засобами реалізації інтегративного підходу | ... | 30 |
| 1.4. Факультативне заняття з хімії про здорове харчування для учнів 5-6 класів  | ... | 39 |

**Розділ другий.****Мистецтвознавство, культурологія, філологія, історія**

- |  |     |    |
|--|-----|----|
| ...  | 50  |    |
| 2.1. Методичні підходи Б. Которовича до вирішення проблем звуковидобування, динаміки та фразування у поліфонічних творах Й. С. Баха для скрипки соло | ... | 50 |
| 2.2. Система К. Станіславського та особливості її втілення у музичному виконавстві   | ... | 56 |
| 2.3. Балканістика: проблематика, здобутки, завдання  | ... | 63 |

**Розділ третій.****Спорт, фізична культура, рекреація, туризм**

- |  |     |    |
|--|-----|----|
| ...  | 73  |    |
| 3.1. Індустрія українського туризму у постковідну епоху: культурні установи під час пандемії | ... | 73 |
| 3.2. Вплив інноваційних фітнес-технологій на здоров'я здобувачів вищої освіти                | ... | 81 |
| 3.3. Особливості фізичного виховання в системі вищої освіти Польщі                           | ... | 88 |

<b>Розділ четвертий.</b>		
<b>Економіка, юриспруденція, політика, публічне адміністрування</b>	...	94
4.1. Використання засобів мережевих інформаційних технологій і телекомунікацій в освіті та наукових дослідженнях у сфері бухгалтерського обліку	...	94
4.2. Мета та завдання адміністративно-правового забезпечення координації суб'єктів протидії корупції	...	125
4.3. Посилення інтернаціоналізації системи розрахунків українських підприємств, щодо побудови стратегій розвитку зовнішньоекономічної діяльності	...	137
4.4. Правові принципи як інструменти для адміністративно-правового забезпечення координації суб'єктів протидії корупції в Україні	...	149

**Розділ перший**  
**Педагогіка, соціологія, філософія, психологія,**  
**соціальні комунікації**

**Варнавська Інна В'ячеславівна**

Кандидат педагогічних наук, доцент

*Херсонський державний аграрно-економічний університет*

**1.1. Формування професійної компетенції студентів у контексті інформатизації вищої освіти**

Професійна компетентність – набута якість особистості, яка визначається рівнем сформованості у студентів та професійних компетенцій, що й забезпечує надалі випускникові закладу вищої освіти затребуваність на ринку праці, соціальну адаптацію у суспільстві, самореалізацію, самодостатність.

Під професійною компетенцією студентів розуміється особливий вид компетенції, що є комплексною інтелектуально-особистісною характеристикою студента, що включає в себе сукупність набутих знань, умінь, професійних навичок, а також ціннісних орієнтацій, соціально і професійно значущих особистісних якостей, які необхідні для повноцінного включення молодого фахівця до професійного середовища.

Розглядаючи професійну компетентність студентів вишів, можна з упевненістю сказати, що вона складається з трьох основних компонентів: знання, вміння, професійна діяльність.

Враховуючи ці аспекти, варто відзначити, що для досягнення професійної компетентності недостатньо знань та умінь. Необхідно навчитися спрощено, до автоматизму застосовувати їх у професійній діяльності.

Підвищення професійної компетентності складається із п'яти компонентів, які нерозривно пов'язані один з одним і вказані в таблиця 1.

Таблиця 1

Компоненти підвищення професійної компетентності студентів

Назва компонента	Опис компонента, підвищує професійну компетентність
Аксіологічний або ціннісний компонент	акцент на кар'єрній орієнтації
Когнітивний компонент	заснований на кар'єрному зростанні та плануванні майбутньої професійної діяльності
Мотиваційний компонент	характеризується мотивацією до виконання професійної діяльності та подальшому кар'єрному зростанню
Особистісний компонент	відображає особисту відповідальність, самоефективність, адаптивність
Процесуальний компонент	кар'єрні тактики, темпи, етапи, періоди, фази

На думку фахівців, професійна компетентність складається з інструментальної і мотиваційної основи, які є основними у формуванні висококваліфікованого фахівця (таблиця 2).

Таблиця 2

Структура професійної компетентності

Інструментальна основа компетентності	Мотиваційна основа компетентності
знання	підкріпленний мотив
вміння	прагнення до трудової діяльності
навички	особиста відповідальність
	прагнення до успішності
	результативна цінність

Основою формування професійної компетентності студентів є рівень засвоєння, володіння загальнопрофесійними і професійними компетенціями. Тож розглянемо їх докладніше.

Загальнопрофесійні компетенції відображають специфіку інженерної професійної діяльності, виявляються в контексті предмета або предметної галузі. Вони припускають сформованість початкового рівня здатності та готовності до конкретної професійної діяльності.

Загальнопрофесійні компетенції можна набути тільки за оволодіння методами конкретної роботи, брати участь у обговоренні та вирішенні конкретних професійних проблем різноманітного характеру.

Під формуванням загальнопрофесійних компетенцій студентів вишу розуміється процес розвитку особистості, який відбувається під впливом зовнішніх впливів, тобто при отриманні та перенесенні предметних знань, умінь, індивідуальних здібностей на об'єкти у сфері майбутньої професійної діяльності. Цей процес передбачає набуття студентами досвіду у процесі навчання для вирішення професійних проблем та завдань у реальних виробничих ситуаціях. Формування загальнопрофесійних компетенцій реалізується на основі компетентнісного підходу при організації виховного процесу у виші. Загальнопрофесійні компетенції представлені у таблиці 3.

Таблиця 3

Загальнопрофесійні компетенції

Пізнавальні або гностичні	Отримання або придбання, зберігання, перетворення та використання різної інформації
Ціннісні	Розкриваючи мету аспект діяльності фахівця, його здатності засвоїти і прийняти цінності, морально правила, що склалися в суспільстві та професійному середовищі
Комунікативні	Визначають коло міжособистісної взаємодії, типові проблеми комунікації та способи їх вирішення у сфері професійної діяльності, соціумі, різних соціальних інститутах
Технічні	Розкривають загальні принципи, способи та засоби планування власної та колективної діяльності, проектування та розрахунку техніки, технології виробничого процесу
Естетичні	Пов'язані з удосконаленням як процесу професійної діяльності, так і продукту праці
Фізичні	Включають сукупність вимог до фізичних даних фахівця та способів виконання певних психомоторних дій

Професійні компетенції – це:

- здібності успішно діяти на основі практичного досвіду, вміння і знань при вирішенні завдань професійного роду діяльності;
- достатня кваліфікація здатності до виконання завдань відповідно до заданих стандартів;
- адекватні чи достатні фізичні, інтелектуальні, особисті якості індивіда;

Вміння бути кваліфікованим і здатним до виконання певної ролі, що охоплює знання, здібності, поведінку. Професійні компетенції докладно розглянуті в таблиці 4.

Таблиця 4

Професійні компетенції

Технологічні	Пов'язані з операційною складовою виробничого процесу, контролем та оцінкою його реалізації, з перевіркою відповідності проектних даних та якості виробленого продукту, ефективності своєї діяльності
Проектувально-конструкторські	Забезпечуючи поточне та перспективне планування роботи, проектування та конструювання процесу, підбір техніки та інструментарію оптимально необхідних для виконання конкретних завдань, технологічних та діагностичних функцій, операцій
Науково-дослідні	Реалізуючи низку інтелектуальних, технологічних та експериментально-діяльнісних дій щодо вдосконалення виробничого процесу
Організаційно-управлінські	Орієнтовані на оптимальну організацію та управління виробничим процесом
Виробничо-педагогічні	Що передбачають навчання та підвищення кваліфікації підлеглих, вирішення міжособистісних конфліктів у колективі

В умовах сучасного розвитку освіти на перший план виходить підготовка випускників, що володіють навичками і здібностями соціально-швидкому світі. Освіта стає не лише засобом для найбільш адекватного відображення вимог ринкової економіки та нового



суспільства, а й способом досягнення, формування творчих, духовних потреб особистості.

Потреби сучасного ринку праці різноманітні, але єдність роботодавців проявляється у одному – потрібні висококваліфіковані кадри, від робітника, техніка-інженера та будівельника. Безсумнівно, майбутні фахівці мають бути компетентними, а розвиток компетенцій, якими необхідно володіти, залежить від умов виробництва та вимог суспільства до того чи іншого виду діяльності, а також від ціннісних установок особистості.

Дуже складним є питання, пов'язане зі структурою професійної компетентності. Наприклад, у роботі виділяється чотири основні компоненти професійної компетентності: 1) мотиваційний (психологічний); 2) понятійно-змістовний; 3) діяльнісний; 4) рефлексивний, спрямований на розвиваючу освіту та самоосвіту студента.

Дослідники виокремлюють такі етапи формування професійної компетенції студентів:

1) «початковий етап» – формування мотиваційного компонента;

2) «адаптивний етап» – розвиток мотиваційного компонента професійної компетенції;

3) «когнітивний етап» – накопичення знань, тобто. формування когнітивного компонента компетенції;

4) «рефлексивний етап» – актуалізація потреби самоосвітньої діяльності та продовження розвитку когнітивного компонента компетенції;

5) «діяльнісний етап» – формування діяльнісного компонента професійної компетенції, творчого ставлення студентів до вивчення дисциплін.

Відповідно до рекомендацій щодо розробки освітніх програм вищої професійної освіти, орієнтованих на державний освітній стандарт, основними компонентами професійної компетенції є:

- компонент знання (вивчення норм, методів, вимог);
- орієнтовний компонент (формування умінь ставити завдання, визначати вимоги);
- операційний компонент (формування вміння застосовувати знання);
- досвід.

Аналізуючи роботи сучасних авторів, можна назвати такі загальні ознаки поняття компетенції, як наявність знань, умінь і навиків. В умовах інформатизації вищої освіти можна включити до структури професійних компетенцій ще й інформаційний компонент, що показує вміння і навички студента зі збирання, зберігання та обробки інформації. Цей компонент буде показувати, наскільки студент здатний вести свою професійну діяльність в умовах інформаційних процесів у суспільстві, що все посилюються, коли інформаційний ресурс набуває статусу, еквівалентного статусу матеріальних ресурсів.

Таким чином, можна запропонувати такі компоненти внутрішньої структури професійних компетенцій:

- гносеологічний (отримання і накопичення нових знань);
- діяльнісний (уміння, навички);
- особистісний (професійно-особистісні якості);
- рефлексивний (здатність до самооцінки);
- мотиваційно-ціннісний (мотиви та ціннісне ставлення);
- комунікативний (володіння навичками спілкування з людьми, вміння роботи в колективі);
- інформаційний.

Всі ці компоненти пов'язані між собою і утворюють єдине ціле у свідомості студента, як взаємозв'язок здійснюється за допомогою систем комунікацій. Під розвитком професійної компетентності при цьому розуміється процес її вдосконалення шляхом оволодіння знаннями та вміннями вирішення професійно орієнтованих завдань в умовах інформаційного суспільства.

Відповідно до концепції інформатизації вищої освіти стратегічна мета інформатизації освіти полягає у формуванні єдиного інформаційного середовища, що забезпечує проведення і підтримку навчальної, наукової, виховної та організаційно-управлінської діяльності вишу на базі сучасних інформаційних технологій, засобів мультимедіа.

Можна виділити такі напрями інформатизації освітнього процесу у виші:

- розвиток інформаційного середовища ЗВО, включаючи інформатизацію процесу управління навчальним закладом;
- застосування електронних освітніх ресурсів в освітньому процесі, під час навчання студентів різним навчальним дисциплінам і при контролі отриманих знань;

- використання інформаційних технологій як засіб, що забезпечує науково-дослідну діяльність вишу.

Отже, інформатизація освітнього процесу у системі вищої освіти має проводитися на основі комплексного підходу (вдосконалення матеріально-технічної бази вишу, придбання необхідних ліцензійних програм, підвищення компетентності викладачів до застосування інформаційних технологій у навчальному процесі, розробка відповідного методичного забезпечення тощо).

Слід зазначити, що досі не визначено чітких критеріїв оцінки рівня інформатизації навчальних закладів. Як правило, враховуються лише кількісні показники (кількість обчислювальної техніки на одного студента, наявність та пропускна спроможність локальних обчислювальних мереж, кількість виходів в Інтернет, наявність свого сайту в освітній установі тощо). При цьому не враховуються якісні показники ефективності застосування інформаційних технологій, наприклад, ефективність впровадження систем дистанційної освіти та ін.

Основним напрямом інформатизації освітнього процесу у закладах вищої освіти є використання різноманітних інформаційних технологій з метою розвитку особистості студента, його творчих здібностей, а також формування професійної компетентності. Необхідною умовою цього є створення спеціалізованих лабораторій комп'ютерного моделювання промислового завдань, наявність різноманітних електронних бібліотек з повнотекстових електронних документів та інших.

На жаль, незважаючи на наявний потенціал системи перепідготовки педагогічних кадрів, викладачі вишу досить часто не підготовлені до широкого застосування інформаційних технологій у процесі викладання. Багато хто досі недостатньо використовують можливості ІТ-технологій у професійній діяльності, застосовують лише текстові редактори. У зв'язку із цим необхідно підвищити ефективність формування здатності викладача до застосування інформаційних технологій у навчальному процесі.

Одним із важливих моментів інформатизації вищої освіти є питання розвитку і подальшого вдосконалення інформаційного середовища вишу. Тут варто назвати автоматизацію оперативного управління навчальним процесом (складання розкладу, розподіл навчального навантаження), комп'ютеризацію фінансово-економічної діяльності закладу вищої освіти, кадрової політики, справочинство тощо.

Розуміємо, що інформатизація вищої освіти зможе надати необхідний педагогічний ефект лише за умови, що інформаційні технології, що впроваджуються, стануть не складною, запозиченою частиною традиційної системи вищої школи, а будуть природним чином інтегровані в модель освіти, яка існує на зараз.

Формування творчого мислення у студентів – один із найважливіших принципів навчання. Підготовка фахівця, здатного до самостійного творчого мислення – завдання сучасної вищої школи. Тільки такий фахівець зможе безперервно підвищувати свої знання, покращувати навички і вміння, адаптуватися до нових технологій виробництва, буде здатний до самостійної дослідницької роботи [4].

Відповідно до діяльнісного підходу до спостереження за мисленням – це за своєю суттю пізнання, що є наслідком вирішення проблем або завдань, що постають перед людиною. Діяльнісний розвиток мислення і засвоєння знань відбувається тільки у тому випадку, якщо під час навчального заняття ставиться завдання, виникає проблема, яка спонукає студентів до пошуку нестандартних, нових рішень.

Однією з основних проблем сучасної освіти є низька творчої рефлексії студентів. Найчастіше студенти виявляють майже повну нездатність до вирішення завдань, які не мають стандартних алгоритмів розв'язання.

У психології творчого мислення рефлексія розуміється як процес осмислення та переосмислення особою стереотипів досвіду, що є необхідною передумовою виникнення інновацій. І саме використання інформаційних і комунікаційних технологій може показати студентам уже вивчений матеріал у новому ракурсі, відкрити у ньому нові несподівані можливості та, крім цього, підвищити інтерес студентів до навчальних занять. Усе це у результаті дозволить ефективніше формувати у студентів необхідні професійні компетенції – як у процесі аудиторних навчальних занять, самостійної роботи і дистанційному навчанні.

Розвиток творчого мислення – це самоціль, засіб, інструмент формування професійних компетенцій. Як було зазначено раніше, розвиток мислення відбувається у процесі вирішення нових проблем. Слід зацікавити студентів вирішенням професійно-орієнтованих проблемних завдань, ширше залучати їх до обговорення різних нестандартних ідей. Необхідно активніше використовувати в навчальному процесі інтерактивні інформаційні технології навчання,

такі як проблемні лекції, що супроводжуються показом комп'ютерних мультимедійних презентацій, різноманітні круглі столи із залученням фахівців із провідних виробничих компаній та органів державного управління (з використанням технологій відеоконференцій), ділові та рольові ігри, впроваджувати на заняттях елементи «мозкового штурму» тощо.

Потужні можливості у цьому плані надає Інтернет. Використання його комунікаційного і пошукового потенціалу відкриває перед студентами та викладачами можливість інтеграції з найновішими інноваційними розробками у предметній галузі, що вивчається.

Необхідно якнайширше використовувати різноманітні професійно орієнтовані пакети прикладних програм, що дозволяють отримати і закріпити навички вирішення проблемних завдань, що моделюють майбутню професійну діяльність. Використання відповідних інформаційних технологій дозволить проводити лабораторні роботи в умовах справжньої віртуальної реальності. Це допоможе візуально моделювати та імітувати різні досліджувані явища та процеси, значно підвищить інтерес студентів до перебігу навчання та, як наслідок, сприятиме підвищенню ефективності формування у них професійних компетенцій.

Результати навчання на економічних спеціальностях безпосередньо пов'язані з наявністю у студентів навичок формалізованого або так званого алгоритмічного мислення. Наприклад, в освітньо-професійній програмі Економіка (кваліфікація «бакалавр з економіки») згадуються такі фахові, спеціальні компетенції, як:

- здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати (СК4);

- здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач (СК6);

- здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів (СК7);

- здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів (СК10);

- здійснювати аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати

відповідні показники, які характеризують результативність їх діяльності (ПК9);

- вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів (ПК22) та інші [3].

Все це неможливо без наявності системного підходу до обробки інформації, і, зокрема, без уміння формалізувати дані.

Зазначимо, що алгоритмічний стиль мислення характеризує здатність студентів до узагальненого аналізу даних та їх формалізації. Це досить широке поняття, що включає в себе і вміння пропонувати рішення завдань засобами формалізованої мови. Доречно, що студенти з розвиненими алгоритмічними здібностями володіють вищим рівнем абстрактності мислення і достатніми навичками логічних висновків.

Використання інформаційних технологій дозволяє ефективно формувати у студентів навички абстрактного та алгоритмічного мислення. Важливим інструментом можуть виступити мови програмування, вивчені під час занять курсу інформатики.

На жаль треба сказати, більшість студентів здатна вирішувати завдання, тільки ґрунтуючись на розібраних раніше аналогічних прикладах, тобто вони майже не здатні до самостійної творчості. Вивчення формалізації та алгоритмізації в цьому випадку можна почати зі складання покрокових описів-інструкцій виконання (вирішення) завдань звичайною, природною мовою. Це допоможе студентам отримати навички розбиття складного завдання на простіші підзавдання, допоможе розвинути абстрактність мислення.

Самостійна розробка алгоритмів розв'язання задач повинна проводитися за рівнем складності, що наростає – від найпростіших завдань до більш складних. У цьому необхідно орієнтувати студентів оцінку правильності отриманих результатів. Треба орієнтувати студентів до самостійності, навчити їх правилам перевірки рішень на тестових прикладах, аналізу та інтерпретації отриманих результатів.

Іншою важливою умовою навчання є засвоєння студентами типових алгоритмів розв'язання найбільш стандартних рівнів завдань. У цьому найвище досягнення у розвитку алгоритмічного мислення у вмінні вирішувати нестандартні завдання. Тут неможливо оминати наявність навичок творчого мислення, тобто без нерепродуктивного (не заснованого на готових шаблонах та зразках) підходу до вирішення завдань [4].

Етапи розвитку алгоритмічне мислення: навчитися складати і виконувати прості покрокові алгоритми на основі класичних алгоритмічних структур – лінійного прямування, розгалуження та циклічних повторів.

Далі – вчитись на прикладах. Класифікувати всі розв'язувані завдання за типами, для кожного класу задач розглядати стандартні алгоритми їх вирішення та намагатися застосовувати їх на практиці для вирішення подібних завдань.

При цьому важливо вчитися аналізувати рішення, знаходити в них семантичні та синтаксичні помилки, оцінювати отримані під час розрахунків результати. Необхідно вчитися вибирати з кількох рішень найкраще, шукати найефективніші шляхи та алгоритми розв'язання.

Вчитися узагальнювати. Розширювати вивчений алгоритм більш широкий клас завдань, комбінувати стандартні алгоритми.

Процес формування алгоритмічного мислення досить складний і повинен включати навчання наступним компонентам:

- аналіз вихідних даних, чіткого виділення та розмежування того, що «дано» і що потрібно «знайти»;

- розробка математичного опису розв'язуваної задачі;

- створення алгоритму вирішення завдання за допомогою формалізованих мов, що задовольняє всім основним вимогам до алгоритмів (визначеності, результативності, спільності, дискретності тощо);

- презентація розробленого алгоритму розв'язання задачі за допомогою мов програмування або за допомогою прикладних програм;

- правил проведення обчислювального експерименту, включаючи правила розробки та підбору тестових прикладів;

- аналізу та інтерпретації отриманих результатів.

Отже, можна узагальнити, що розвиток алгоритмічного мислення є складною проблемою. Для її вирішення необхідно розвивати здібності до узагальнення і логічних висновків, підвищувати абстрактність мислення студентів, орієнтувати їх на необхідність творчого, нестандартного підходу до вирішення завдань.

Продовження теми розвитку алгоритмічних здібностей – навчання студентів основ аналізу даних. Концептуальний аналіз даних одна із основних етапів рішення прикладних професійно орієнтованих завдань. Мета концептуального аналізу даних –

провести змістовний аналіз проблемної галузі, виявити у ній основні поняття та його взаємозв'язку.

Можна виділити такі основні рівні концептуального аналізу даних [2]:

- об'єктно-структурний рівень. На цьому рівні концептуального аналізу даних розробляється структурна модель досліджуваної предметної галузі. Ця модель визначає структуру аналізованої предметної області як сукупності взаємозалежних об'єктів. При цьому вона відображає знання про склад об'єктів, їх властивості та зв'язки. У методології проектування інформаційних систем для представлення даних моделей використовують, наприклад, модель «Сутність-Зв'язок»;

- функціональний рівень. Функціональна модель предметного напрямку відбиває основні функціональні зв'язки між об'єктами, описує можливі перетворення фактів та отримані залежності з-поміж них, показує, як певні факти утворюються з інших. При цьому як одиниця функціонального знання використовується залежність фактів у вигляді:  $A \rightarrow B$ . Формами представлення функціональних моделей є IDEF-діаграми, дерева цілей, граfi I-АБО;

- поведінковий рівень. Поведінкова модель предметного напрямку розглядає взаємодії об'єктів, що знаходяться в часовому аспекті. Ця модель відображає зміну станів об'єктів, що відбуваються внаслідок виникнення певних подій, що призводять до виконання деяких дій. Для презентації моделей поведінки використовуються описи потоків подій.

До прикладних методик концептуального аналізу предметної сфери варто віднести: виявлення кореляційних та регресійних залежностей між даними; аналіз даних шляхом основних компонент; кластерний аналіз; побудова дерев рішень; побудова асоціативних правил та ін.

Наявність навичок аналізу даних є однією з основних професійних компетенцій для більшості всіх наявних напрямів підготовки студентів.

Для навчання студентів концептуального аналізу даних можна використовувати різноманітні пакети програм інтелектуального аналізу даних, що реалізують технології видобування даних Data Mining. Інтелектуальний аналіз даних є за своєю суттю міждисциплінарним напрямом у розвитку прикладної науки та базується на досягненнях таких дисциплін як математичне



моделювання, математичний аналіз, статистика, бази даних, економетрика тощо. Для реалізації цього підходу нині є велика кількість програмних рішень у вигляді аналітичних інформаційних платформ, різноманітних нейронних мереж, програм кластерного розбиття даних, дерев рішень тощо.

Для оцінки обсягу та якості проведеного концептуального аналізу пропонується використовувати таку систему критеріїв:

- актуальність теми роботи;
- чіткість формулювання мети концептуального аналізу даних;
- повнота складання вихідної вибірки даних, включаючи кількість аналізованих факторів;
- рівень структурованості аналізованих факторів;
- наявність системного підходу до розгляду факторів;
- чіткість формулювання гіпотез;
- кількість використаних методик концептуального аналізу;
- якість побудованих моделей концептуального аналізу даних;
- ступінь узгодженості побудованих моделей аналізу даних;
- ступінь глибини проведеного концептуального аналізу;
- повнота розгляду окремих аспектів предметної області;
- ступінь відповідності між результатами концептуального аналізу і базою даних, що будується далі (базою знань);
- обсяг «запозичень» за системою «антиплагіат»;
- виконання графіку складання етапів роботи.

До найбільш типових помилок студентів при проведенні концептуального аналізу даних можна віднести безсистемність і неповноту вихідної вибірки даних, неузгодженість побудованих моделей аналізу, низький ступінь глибини проведеного концептуального аналізу, слабку відповідність між результатами концептуального аналізу даних і базою даних (базою знань), що будується далі. Досить часто проведений аналіз має поверхневий характер і недостатньо розкриває зв'язки між об'єктами проблемної галузі.

Для вирішення проблеми навчання студентів навичкам концептуального аналізу даних необхідно підвищувати рівень абстрактності мислення студентів, формувати у них творчий підхід до вирішення дослідницьких завдань, розвивати аналітичні здібності та навички системного підходу до аналізу даних.

Джерела

1. Варнавська І. В. Основні аспекти інноваційних технологій освітньому процесі. Розвиток сучасної освіти і науки: результати, проблеми, перспективи. Том V: Динаміка наукових та освітніх досліджень в

- умовах пандемії [колективна монографія] / [Наукова редакція: Я. Гжесяк, І. Зимомря, В. Льницький].  
Конін – Ужгород – Херсон: Посвіт, 2021. – С. 20-33.
2. Дружилов С. А. Профессиональные стили человека и индивидуальный ресурс профессионального развития / С. А. Дружилов // Вопросы гуманитарных наук. – 2003. – № 1. – С. 354-357.
  3. Освітньо-професійна програма Економіка (кваліфікація «бакалавр з економіки») [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bit.ly/3B1Ybod>
  4. Шамсутдінова Т. М. До проблеми розвитку алгоритмічного мислення учнів / Т. М. Шамсутдінова // Інформатика та освіта. – 2008. – № 11. – С. 33-38.

## **Хоботова Элина Борисовна**

Доктор химических наук, профессор

*Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет*

### **1.2. Новый методологический подход при изучении дисциплины «Радиоэкология»**

В образовании расширяется применение комплексного подхода при выборе передовых методов и способов обучения. Возрастает роль самообучения и обеспечения компетентности будущих специалистов [1]. Изучаемые дисциплины должны основываться на запросах квалификации будущего специалиста. В связи с этим учебная программа реализуется преподавателями через понимание себя как профессионального участника образовательной политики [2, 3]. При подготовке будущих специалистов-экологов реализация непрерывного образования не встречает больших трудностей. Реализация непрерывности образования отвечает требованиям инновационной экономики для инженерных и научных кадров [4, 5]. Современные учебные программы должны выступать как регулирующий фактор, развивать способности и навыки анализа, обеспечивать междисциплинарное общение [6].

Цель работы. Разработка нового методологического подхода при изучении дисциплины «Радиоэкология», обеспечивающего дифференциацию обучения, формирование междисциплинарных отношений, возможность самостоятельной подготовки.

Методы исследования: логико-семантическое моделирование содержания образования по дисциплине, проектирование, теоретический анализ и синтез, объектом которых были программа и план дисциплины «Радиоэкология». Учебный план основан на практико-ориентированном подходе, который обеспечивает формирование у студентов профессиональных компетенций и практических навыков за счет выполнения ими реальных ситуационных задач с учетом дифференциации и индивидуализации.