

При третьому підході шкала оцінок для визначення задовільності рівня якості будується на заздалегідь заданому рівні окремих показників якості. Оскільки цей належний рівень визначається на підставі практичної діяльності, він встановлюється довільно і коригується з часом. При цьому вирішальну роль грає те, яким встановлено заданий рівень, він не повинен бути на занадто низькому рівні.

Для забезпечення стійкого і постійного процесу оптимізації усі оцінювальні шкали час від часу повинні піддаватися перевірці на предмет того, чи продовжують вони відображати належну якість насправді.

В основу кожної оцінювальної шкали покладені показники якості.

У таблиці 1.1. наведені індикатори виміру рівня якості, диференційовані за параметрами якості і джерелами інформації. Ця диференціація і індикатори застосовуються як «мінімальні» вимоги при вимірі рівня якості в проекті WeNeT [1].

Для конкретного виміру індикаторів можливі різні методи. Провівши аналіз існуючих методів виміру показників, було прийнято рішення в Національному транспортному університеті застосовувати обчислення індексів за методом експертних оцінок.

Система передбачатиме двохсторонню оцінку якості дистанційних курсів підвищення кваліфікації, а саме з боку слухачів та з боку викладацького персоналу. І споживачі і керівники оцінюватимуть дистанційні курси за практичною цінністю (необхідністю знань в їх роботі) та задоволеністю навчальним процесом. В експертній оцінці слухачів та керівників курсів використовуватимуться індикатори для оцінки змісту та актуальності інформаційного матеріалу курсів, компетентності та професіоналізму персоналу, організації навчального процесу, ефективності взаємодії. Враховуватиметься репутація навчального закладу та його конкурентоспроможність, тобто співвідношення «вартість навчання»/«якість».

На теперішній час в НТУ розпочалася апробація курсів, в якій задіяні Інститут заочного та дистанційного навчання, Інститут економіки та бізнесу на транспорті та факультет економіки, менеджменту і права.

## Література

1. Г.Кауфман. Qualitätssicherung WeNeT. Пропозиції по створенню і впровадженню стійкої системи забезпечення якості для нових дистанційних курсів підвищення кваліфікації в Темпус-проекті WeNeT.
2. Дудкин Е.П. Доклад. Подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров железнодорожного транспорта в ПГУПС.

УДК: 330.837

## КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ГУМАНІЗАЦІЇ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ФУНДАМЕНТАЛІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

*Кандидат педагогічних наук Бахтіярова Х.Ш.,  
кандидат історичних наук Язвінська О.М.*

*В статті зроблено спробу розкрити основні аспекти комплексного підходу до гуманізації інженерно-технічної освіти в контексті фундаменталізації професійної підготовки у вищих навчальних закладах. Ключові слова: гуманізація, гуманітарна культура, гуманізація техніки, інженерно-технічна освіта, професійна освіта, фундаменталізація.*

*The article deals with the basic aspects of humanization of the engineering-technical education in a context of fundamentalization of the professional training in higher educational institutions. Key words: humanization, humanitarian culture, humanization of technic, engineering-technical education, professional training, fundamentalization*

**Постановка проблеми.** Інтеграція України до загальноєвропейського освітнього простору, кардинальні зміни на ринку праці потребують перегляду традиційних підходів до підготовки інженерно-технічних фахівців у вищій школі та моніторингу ефективності здійснюваних заходів. Варто подивитися на досягнення інженерно-технічної освіти України, зокрема такої важливої галузі, як інженерно-педагогічна освіта, охарактеризувати її як сучасні, так і майбутні проблеми.

Актуальність статті детермінована передусім потребою у визначенні комплексних аспектів гуманізації інженерно-технічної освіти в контексті фундаменталізації професійної підготовки.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження здійснюється у рамках виконання держбюджетного проекту «Теоретичні та методичні основи фундаменталізації вищої освіти».

**Ступінь розробленості проблеми.** З кінця 1990-х років проблема активно освоюється в Україні, продукуючі все нові аспекти дослідження. Вона висвітлювалася в працях таких відомих вчених, як С. Артюх, Г. Балл, М. Добрускін, В. Гейзербер, С. Гончаренко, В. Зінченко, Б. Кедров, І. Ладенко, Ю. Мальований, В. Ополе, Т. Самоукін, І. Семенов, В. Трет'яченко, Н. Туревич та ін.

У тому числі відзначаємо особистий внесок авторів у постановку та розвиток проблематики [9–12, 15].

**Об'єктом дослідження** виступає аналіз концептуальних проблем гуманізації навчального процесу у вітчизняних вищих технічних навчальних закладах. **Предмет дослідження** — тенденції і закономірності вдосконалення професійної підготовки фахівців у вищих навчальних закладах у процесі гуманізації та фундаменталізації навчального процесу.

**Мета роботи** полягає у висвітленні динаміки розвитку вітчизняної інженерно-технічної освіти та визначенні основних аспектів комплексного підходу до гуманізації такої освіти в контексті фундаменталізації професійної підготовки у вищих навчальних закладах України.

**Наукова новизна** отриманих результатів дослідження полягає в узагальненні концептуальних проблем фундаменталізації професійної освіти у вищих навчальних закладах як важливого засобу гуманізації підготовки фахівців інженерно-технічного профілю.

**Основний зміст роботи.** В сучасних умовах висока якість підготовки фахівців у вищій школі є одним з визначальних факторів знаходження ними свого місця на ринку праці та подальшого професійного росту. Закон України «Про вищу освіту» [6] визначає вищу освіту як рівень освіти, що здобувається особою у вищому навчальному закладі в результаті послідовного, системного та цілеспрямованого процесу застосування знань, формування практичних навичок та умінь. Зміст вищої освіти визначається як зумовлена цілями та потребами суспільства система знань, навичок та умінь, професійних, світоглядних і громадських якостей, що має бути сформована в процесі навчання з урахуванням перспектив розвитку суспільства, науки, техніки, технологій тощо.

В процесі підготовки фахівців інженерно-технічного профілю спостерігається феномен суперництва і взаємодії двох культур — гуманітарної та інженерно-технічної. Як відомо, гуманітарна культура має властивість спиратися на традицію, на раніше набуті ресурси гуманітарних цінностей, потужний вплив суб'єктивного фактору. В атрибутах цієї культури (наприклад, у творах мистецтва) переважають цілісні, інтегровані форми, виражені найчастіше як гуманітарні авторські концепції. В її методології помітний потяг до синтезу і систематизації вихідного матеріалу.

Науково-технічна культура виникла порівняно недавно (близько 200 років тому), проте її вплив швидко зростає. Останнім часом «технократичні» підходи до явищ буття вельми потіснили гуманітарні аспекти сучасного буття. Адже науково-технічна культура є основним джерелом матеріальних благ, проте її панування призвело до виникнення всесвітньої технологічної кризи. Для такої культури характерним є радикальний підхід до проблем, впевненість у майбутньому («техніка здатна розв'язати всі проблеми»), перевага об'єктивного фактору над суб'єктивним, застосування аналізу як основного методологічного принципу.

В сучасних умовах вітчизняна вища освіта спрямована на підготовку національної інтелектуальної еліти, зосередженні уваги на людині як вищій цінності держави. Тому основна мета вищої технічної освіти — це формування такого світогляду молодого спеціаліста, в якому гармонійно поєднуються базисні концепції двох конкурентних культур. Таке завдання може бути розв'язане передусім шляхом гуманізації та фундаменталізації навчального процесу, застосуванням системного підходу. Таке сполучення культур базується на загальних діалектичних закономірностях, притаманних як технократичним, так і гуманітарним системам. Гуманітарні системи, як уже зазначено, частіше є похідними емоційно-етичної сфери буття, витворами суб'єктивного зусилля. Інженерні системи, на противагу їм, — це матеріальні об'єкти, породжені раціональною діяльністю.

Важливо відзначити, що як самостійна галузь інженерно-технічна освіта України була започаткована на початку 1960-х років (саме тоді був створений перший в Радянському Союзі інженерно-педагогічний факультет), пройшла низку етапів становлення і розвитку, продемонструвавши свою високу ефективність. Тісно пов'язана із системою професійно-технічної освіти, вона виникла саме у період бурхливого роз-

виту такої системи, коли бракувало висококваліфікованих викладачів фахових інженерних дисциплін і майстрів виробничого навчання. Інженери і техніки, які проходили з виробництва, не мали відповідної психолого-педагогічної підготовки для організації навчально-виховного процесу, орієнтованого передусім на передачу професійних знань і вмінь, а також допомогу в особистісному зростанні студентської молоді.

Саме у 1960-х роках спостерігається й формування інженерно-педагогічної освіти в Україні. Так, були створені інженерно-педагогічні факультети у Львівському політехнічному інституті, Херсонському педагогічному інституті, спеціалізованому Стаханівському філіалі тодішнього Комунарського гірничо-металургійного інституту. З 1975 р. розпочалась підготовка інженерів-педагогів в Українському заочному політехнічному інституті (теперішня Українська інженерно-педагогічна академія).

Одночасно розвивалась і міцніла мережа індустріально-педагогічних технікумів, які готували майстрів виробничого навчання (Київський, Харківський № 1 і № 2, Донецький, Рубіжанський, Конотопський).

1970-ті — 1980-ті роки стали для системи інженерно-педагогічної освіти (ІПО) періодом оформлення її як самостійної та специфічної галузі освіти. На цей час припадає формування переліку спеціальностей інженерів-педагогів, кваліфікаційних характеристик таких спеціальностей, розробка та координація навчальних планів спеціальностей і навчальних дисциплін, які входили до їх складу. Разом з цим, розроблялись вимоги до дипломних проектів спеціальностей, створювалась чітка система виробничого навчання у вищих навчальних закладах, а також система виробничих навчальних практик.

До 1990 р. інженерно-педагогічна освіта України була тісно пов'язана з такою ж підготовкою, що здійснювалась у РСФСР та інших радянських республіках. Із здобуттям незалежності у 1991 р., вона стала на шлях самостійного розвитку і була внесена до загальнодержавної програми реформування освіти, яка широко відома під назвою «Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття)» [1, 7]. Реформування ІПО та її розвиток тісно пов'язувалися з реформуванням системи професійно-технічної освіти та змінами в економіці держави, яка на той час стала на шлях переходу до ринку.

У 1990 р. було прийнято рішення щодо створення на базі Українського заочного політехнічного інституту (УЗПІ) єдиного в Україні спеціалізованого вищого інженерно-педагогічного навчального закладу, що одержав назву Харківський інженерно-педагогічний інститут і після акредитації у 1994 р. отримав IV рівень і статус Української інженерно-педагогічної академії (УІПА).

З 2005 р. підготовка інженерно-педагогічних кадрів здійснюється у Національному транспортному університеті. За результатами акредитації у 2008 р. та на основі проведеної експертизи відповідності діяльності ВНЗ державним вимогам, перевірки рівня готовності випускників до діяльності за фахом — спеціальність 8.010104, яка мала назву «Професійне навчання» (за профілем підготовки «Експлуатація та ремонт місцевого та автомобільного транспорту») була акредитована в НТУ за IV рівнем підготовки. З 2011 р. відповідний напрям підготовки для бакалаврів (6.010104) і спеціальність для магістрів (8.01010401) отримали назву «Професійна освіта (Транспорт)». Загалом з 2005 р. в НТУ підготовлено понад 200 кваліфікованих фахівців спеціальності «Професійна освіта», які працюють нині у закладах профосвіти (НТУ, автодорожні технікуми, автомобільних ліцеях тощо), а також на провідних транспортних підприємствах Києва та України. Протягом всього терміну підготовки інженерів-педагогів в Національному транспортному університеті актуальними були проблеми *гуманізації та фундаменталізації навчально-виховного процесу*.

Варто зазначити, що інженерно-педагогічна освіта є складовою професійно-педагогічного освітнянського простору та спрямована на підготовку кадрів з вищою освітою для викладання спеціальних і загально-технічних дисциплін, а також проведення виробничого навчання у закладах системи допрофесійної (навчально-виробничі комбінати та середні школи), професійної (ПТУ, ВТУ) та вищої освіти (технікуми, коледжі, вищі навчальні заклади).

Широкий спектр можливого використання таких спеціалістів висуває на порядок денний важливі питання про суть кваліфікаційних вимог до інженера-педагога, а відтак тісно пов'язаних з ними вимог до змісту їх освіти. Протягом багатьох років існування ІПО точаться гострі дискусії, внаслідок яких погляди на організацію ІПО періодично змінюються.

У перший період розвитку ІПО (1960-ті — початок 1970-х років) панувала концепція, згідно якій випускник інженерно-педагогічної спеціальності мав бути підготовленим рівнозначно як для багатопрофільної інженерної, так і багатопланової педагогічної діяльності. Відповідно до такої концепції універсальної підготовки, інженерний компонент, закладений до навчального плану певної інженерно-педагогічної

спеціальності, копіював підхід до організації підготовки відповідних інженерних спеціальностей. А педагогічний компонент підготовки перебував у стані становлення та не мав чітко сформульованої спрямованості. Іншими словами, така концепція підготовки інженера-педагога була більш «інженерною», ніж «педагогічною». Це віддзеркалилося у самих назвах спеціальностей («Електроенергетика», «Машинобудування» та ін.).

На думку С. Артюх, на цьому етапі така підготовка спеціалістів повністю себе виправдала, адже суттєво розширила працевлаштування випускника інженерно-педагогічного вищого навчального закладу в умовах планового господарства [8]. Проте життя підтвердило вади такої концепції підготовки спеціалістів.

Гонитва за широкою універсальністю знижувала якість самої підготовки спеціаліста і як інженера, і як педагога через обмаль часу (5 років навчання). З середини 1970-х років на зміну зазначеній вище прийшла інша концепція, згідно з якою педагогічний компонент був чітко зорієнтований на підготовку викладачів спеціальних та загально-технічних дисциплін, а інженерна складова являла собою змістовну базу для навчання спеціаліста як викладача та методиста. Така концепція допомагала чітко визначити пріоритет педагогічної складової освіти, що й було закріплено в назвах кваліфікації випускників: «інженер-викладач» електроенергетичних дисциплін, «інженер-викладач машинобудівельних дисциплін» тощо.

Починаючи з середини 1980-х років, відбулася чергова зміна орієнтацій до змісту ІПО. Сталося так, що професійні навчальні заклади виявилися перенасиченими викладацькими кадрами, виникли труднощі з розподілом випускників на роботу. В зв'язку з цим, постало питання про перехід до підготовки комплексного спеціаліста для системи професійно-технічної освіти.

Отже спеціаліст повинен був виконувати функції як викладача спеціальних дисциплін, так й майстра виробничого навчання. Це відбулося й у назвах інженерно-педагогічних спеціальностей, які тепер стали називатися: «Професійне навчання (за напрямом)», а кваліфікація — «інженер-педагог». Такий підхід до підготовки спеціалістів інженерно-педагогічного профілю мав і певні винятки, особливо організаційно-методичного характеру. Дістала розповсюдження концепція організації навчального процесу, націлена не тільки на отримання студентом необхідної суми знань і професійних навичок, а й формування його як всебічно розвиненої особистості.

Оскільки діяльність майбутнього інженера-педагога спрямована на навчання, інформування, виховання підростаючого покоління, то це значно підвищує вимоги до професійної підготовки фахівців інженерно-педагогічно профілю, а також *гуманізації та індивідуалізації освіти*.

Під гуманізацією вчені розуміють «сукупність філософських, гносеологічних, соціокультурних, психологічних і педагогічних поглядів, що визначають мету і завдання навчальних закладів у підготовці майбутнього фахівця як творчої особистості, суб'єкта та об'єкта суспільних відносин, цілісної людини в єдності її професійних, інтелектуальних та соціально-психологічних якостей» [13].

Згідно з вищевикладеним, гуманізація реалізується у практичній діяльності вищого навчального закладу під час навчально-виховної роботи й має на меті:

- комплексне поєднання знань про людину з різних галузей наук;
- створення гуманітарних засад інтелігентності та духовності студентства;
- надання технічному мисленню інтелектуально-образного характеру;
- перетворення студента із пасивного об'єкта на суб'єкт навчання і таке ін.

Як свідчать два минулих десятиліття, такий підхід повністю відповідає особливостям постіндустріального розвитку та новітнім технологіям виробництва, а саме:

- гуманізації техніки, що проявляється і в структурі, і в характері її застосування — зростає виробництво техніки, яка задовольняє потреби людини, надає праці більш творчого характеру;
- підвищенню наукоємності виробництва, пріоритету високотехнологічних технічних систем, які використовують досягнення фундаментальної науки;
- мініатюризації техніки, деконцентрації виробництва, запрограмованого на швидку реакцію щодо змін технологій і попиту на продукцію тощо.

Все це висуває нові вимоги до системи освіти, посилює її гуманітарний і фундаментальний компоненти, збільшує питому вагу процесів фундаменталізації та гуманізації вищої професійної освіти. Водночас зростає необхідність інтеграції фундаментального, гуманітарного та спеціального знання, що забезпечу-

ють розгляд фахівцями своєї професійної діяльності в контексті прийдешніх технологічних і соціальних змін.

Виховання різнобічно розвиненої, творчої особистості у вищому навчальному закладі має реалізуватися через оптимальне сполучення фундаментального, гуманітарного та професійного блоків дисциплін, їх взаємопроникнення на основі міжпредметних зв'язків, інтегрованих курсів, міждисциплінарних форм контролю, що забезпечують формування цілісної свідомості на основі системного знання.

Системний підхід до проблеми гуманізації освіти передбачає звернення до цілісної людини та цілісного людського буття:

- гуманні технології навчання та виховання;
- навчання на межі гуманітарних і технічних сфер;
- міждисциплінарність освіти;
- функціонування циклу соціогуманітарних дисциплін у вищій школі як фундаментального, вихідного, освітнього і системоутворюючого;
- подолання стереотипів мислення, становлення гуманітарної культури.

У зв'язку з тим виділяють такі критерії гуманізації освіти:

а) оволодіння загальнолюдськими цінностями та способами діяльності, що містяться у гуманітарному знанні й культурі;

б) обов'язкову наявність поглибленої мовної підготовки, одночасно лінгвістичний модуль стає складовою всього комплексу гуманітаризації;

в) гуманітарні дисципліни в загальному обсязі досліджуваних дисциплін мають становити не менше, ніж 15–20 % для негуманітарних вищих навчальних закладів, і відсоток їх повинен збільшуватися;

г) усунення дисциплінарних розривів як по вертикалі, так і по горизонталі.

Такий міждисциплінарний підхід до навчання сприяє формуванню у студента — майбутнього інженера-педагога — нестандартного мислення, здатного роз'язувати комплексні проблеми, що виникають на межі різних сфер, знаходити взаємозв'язок фундаментальних досліджень, технологій і потреб виробництва та суспільства, вміння оцінювати ефективність освітніх нововведень, організувати його реалізацію.

Отже, основними напрямками гуманізації вищої інженерно-педагогічної освіти мають стати:

- а) орієнтація на людину;
- б) звернення до її духовності;
- в) боротьба з технократичним снобізмом;
- г) інтеграція галузей наук.

Щодо перспектив подальшої гуманізації інженерно-технічної освіти, то необхідно зазначити, що освіта, культура, людська психологія тісно взаємозв'язані та є елементами однієї системи: «наука — техніка — виробництво — суспільство — людина — середовище». Такі особливості системи й їх взаємозв'язок допомагають осягнути закономірності та перспективи розвитку сучасної інженерно-технічної освіти.

В контексті цього варто зазначити, ще в 1926 р. видатний педагог Г. Песталоцці розглядав освіту як гармонійний рівномірний розвиток у процесі навчання та виховання всіх можливостей людини. Сучасна освіта потребує розробки нової методології, глобальної теорії, в якій об'єктом дослідження стануть усі ланки освітньої системи в їх взаємодії із суспільством і людиною. Показово, що ЮНЕСКО введено термін «*едукологія*» (фр. *education* — виховання), тобто наука про виховання, «вирощування» у системі освіти цілісної креативної особистості, що усвідомлює себе відповідальним суб'єктом діяльності в навколишньому світі.

Отже, сучасний розвиток освіти як системи має реалізуватися через системні ж знання, необхідні для вироблення цілісного, системного мислення. Такі знання мають надаватися на основі інтеграції гуманітарних, фундаментальних і технічних наук, орієнтуючись на світовий рівень розвитку науки [4]. Такий підхід припускає, насамперед, багатомірність та єдність освіти, одночасне та рівномірне функціонування трьох її компонентів: навчання, виховання та творчого розвитку особистості в їх взаємозв'язку і взаємозумовленості.

## Література

1. Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття) // Освіта. — 1993. — № 44–46. — С.17–41.
2. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI ст. — К., 2002. — 24 с.
3. Про освіту : Закон України від 4 черв. 1991 р. № 1144-ХІІ.
4. Про професійно-технічну освіту : Закон України від 10 лют. 1998 р. № 103/98.
5. Про ратифікацію Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні : Закон України від 3 груд. 1999 р. № 1273-ХІV.
6. Про вищу освіту : Закон України від 17 січ. 2002 р. № 2984-ІІІ.
7. Про Державну національну програму «Освіта (Україна XXI століття) : Постанова Кабінету Міністрів України від 3 лист. 1993 р. № 896.
8. Артюх С. Ф. Інженерно-педагогічна освіта в Україні на рубежі тисячоліть. / С. Ф. Артюх // Неперервна професійна освіта. — 1999. — № 4. — С. 35–41.
9. Бахтіярова Х. Ш. Методологічні принципи багаторівневої підготовки інженерів-педагогів у технічному університеті / Х. Ш. Бахтіярова // Наукові записки НАУКМА. — Т. 97. — 2009. — С. 24–36.
10. Бахтіярова Х. Ш. Сучасна модель підготовки інженерно-педагогічних кадрів у технічному університеті : методологія, досвід, перспективи / Х. Ш. Бахтіярова / IV міжн. наук.-метод. конф. «Викладання психологом-педагогічних дисциплін у технічному університеті», Луганськ, 13–14 жовтня 2010 р. — Луганськ : ЛПТУ, 2010.
11. Бахтіярова Х. Ш. Професораграфічний моніторинг якості освіти в інженерно-педагогічній галузі / Х. Ш. Бахтіярова // Проблеми формування освіти в Україні : вітчизняний досвід і європейські орієнтири: зб. наук. ст. / за наук. ред. С. В. Волобуєвої. — К. : Освіта України, 2011. — Вип 5. — 180 с. — С. 83–96.
12. Дмитриченко М. Ф. Вища освіта і Болонський процес : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / М. Ф. Дмитриченко, Б. І. Хорошун, О. М. Язвінська, В. Д. Данчук. — К.: Знання України, 2006. — 440 с.
13. Добрускін М. Гуманізація як стратегічний напрям технічної освіти / Михайло Добрускін // Рідна Школа. — Київ. — 2004. — № 2. — С.13–16.
14. Кнодель Л. В. Педагогіка вищої школи : [посіб. для магістрів] / Л. В. Кнодель. — К. : Вид. Паливода. — 2008. — 136 с.
15. Фундаменталізація професійної підготовки у вимірі Європейського освітянського простору : Педагогіка і психологія, проблеми освіти : зб. наук. праць / ред. колегія: М. Ф. Дмитриченко (гол. ред.), Н. М. Глушенюк, М. О. Хмелевський, Б. І. Хорошун, О. М. Язвінська (заст. гол. ред.). — К.: НТУ, 2010. — 220 с.

УДК [681.3]:[378:004.89]

## АСПЕКТИ ПРОЕКТУВАННЯ СИНЕРГЕТИЧНОГО ОСВІТНЬОГО ОНЛАЙН СЕРЕДОВИЩА В РАМКАХ КОНЦЕПЦІЇ ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ WEB 3.0

Доктор фізико-математичних наук Данчук В.Д.,  
кандидат технічних наук Лемешко Ю.С.,  
Лемешко Т.А.

*В статті розглядаються теоретичні підходи проектування синергетичного освітнього онлайн середовища на базі концепції формування технології Web 3.0. Його характерними особливостями є самоорганізація і адаптація навчального контенту і навчального процесу відповідно до вимог користувачів і потреб ринку праці. Запропоновані підходи, на наш погляд, є універсальними, відповідають сучасним тенденціям розвитку інформаційного суспільства і можуть бути використані при розробці синергетичних корпоративних інформаційних систем, що застосовуються в різних сферах людської діяльності.*

*The article enlightens theoretical approaches to design synergistic online learning environment based on the concept of web 3.0. Its characteristic features include a self-organization and adaptation of learning content and learning process according to user requirements and needs of the labor market. The proposed approaches, in our opinion, are universal, meet modern trends of information society and can be applied to design synergistic corporate information systems used in various spheres of human activity.*

**Постановка проблеми.** Система освіти, що сьогодні існує як в Україні, так і за кордоном, все ще залишається надмірно консервативною і не встигає за вимогами, що висуваються до неї інноваційним суспільством і технологічними компаніями. Навчальні онлайн ресурси, що створюються різними універси-