

Міністерство освіти і науки України  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**45** НАУКОВО-  
МЕТОДИЧНА  
КОНФЕРЕНЦІЯ  
ВИКЛАДАЧІВ  
АКАДЕМІЇ

***Роль комплексного дипломного  
проектування у підвищенні якості  
підготовки фахівців***

Електронний збірник тез

ОДЕСА 2014

**Тези надані в оригінальній редакції авторів**

НТБ ОНАХТ

найвищої форми організації наукових знань. Прикладом такої форми є класична механіка І.Ньютона, еволюційна теорія Ч.Дарвіна, теорія відносності А.Ейнштейна;

- параметри засад всієї системи істинності науковості знань виявляється за допомогою системно-структурного аналізу, що включає всю сукупність структурно-функціональних елементів, фундаментальні поняття, принципи, закони, аксіоми, ідеалізовані моделі, положення формальної логіки;

- філософсько-сміслова сутність і призначення науковості виявляється в процесі аналізу основних функцій знань. До їх числа віднесені:

1)синтетична - об'єднання окремих достовірних знань в єдину цілісну систему; 2)пояснювальна — виявлення причинно-функціональних та вірогіднісних залежностей, різноманітність зв'язків даного явища, сутнісних характеристик його виявлення;

3)методологічна — на базі науковості формуються різноманітні методи, способи та прийоми дослідницької діяльності;

4)евристична — передбачення, інтуїція, здогадка, просвітлення.

Такою повинна бути означена система філософських засобів застосування в учбовому процесі технічного вузу для встановлення науковості знань.

## **КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МЕТОДИЧНОЇ РОБОТИ**

**Ф.А. Трішин, В.Г. Мураховський**

У педагогіку поняття «технологія» увійшло в середині ХХ-го століття, його поява було пов'язано, по-перше, з розвитком технічних засобів, які надавали нові можливості для оптимізації процесу навчання, по-друге, з розвитком ідей про те, що існують загальні закономірності процесу навчання, на основі яких можна будувати ефективні варіанти системи навчання, придатні для масового навчання (алгоритмізувати, програмувати навчання). Ці два аспекти відображені в еволюції самого терміна і його трактуваннях («технологія в освіті», «технологія навчання», «технологія освіти», «педагогічна технологія»). У сучасному розумінні терміна ці два аспекти знайшли своє відображення: під «педагогічною технологією» ми розуміємо систему планування, застосування і оцінювання всього процесу навчання і засвоєння знань шляхом обліку людських і технічних ресурсів і взаємодії між ними для досягнення ефективнішої форми освіти.

Завдяки розширенню наукової методології педагогіки і розвитку дослідницьких методів, стало можливим виділити специфічні ознаки педагогічної технології на відміну від інших понять. Ми можемо виявити компоненти педагогічної технології як системи: уявлення про стан системи або властивості учня, уявлення про плановані результати, цілі процесу, модель зміни системи (форми, методи, засоби), засоби діагностики або моніторингу системи, механізми зворотного зв'язку. Можемо визначити критерії, яким педагогічна система повинна відповідати: концептуальність, системність, керованість, ефективність, відтворюваність. Можемо уточнити показники цих критеріїв:

планування навчання на основі точного визначення бажаного еталона, постановка діагностичних цілей, послідовна орієнтація всього ходу навчання на цілі, яка забезпечується наявністю оперативного зворотного зв'язку і супроводжується відповідною корекцією ходу навчання, повна керованість процесом навчання, гарантованість кінцевого результату. Сьогодні робляться спроби створити універсальну класифікацію педагогічних технологій, виділити інваріантні основи, що визначають їх різноманіття (стратегічні, тактичні, оперативні; технології навчання, виховання, управління освітою та ін). Таким чином, можна вважати педагогічні технології важливим елементом, що забезпечує єдність російської системи освіти.

Слід зазначити властивості педагогічних технологій, які зумовлюють їх розвиток:

- відповідність гуманно орієнтованої ідеології в освіті (сприяння розвитку особистості учня в рамках педагогічно доцільних дій);
- спрямованість на підвищення ефективності та вдосконалення економічності освіти;
- інноваційний характер - узагальнення та поширення педагогічного досвіду;
- відкритість до сприйняття досягнень науково-технічного прогресу.

Ці особливості педагогічних технологій зумовили появу такого поняття як «інформаційна технологія в освіті».

Поняття «інформаційна технологія в освіті» увійшло в педагогіку в 90-х роках ХХ-го століття у зв'язку з розвитком можливостей у виробництві комп'ютерної техніки і появою її в побуті, на виробництві і в освітніх установах. Еволюція терміна («computerized teaching technology», «технології комп'ютерного навчання», «комп'ютерні педагогічні технології», «нові інформаційні технології», «інформаційні технології») пов'язана з декількома обставинами. Калька англійського терміна встановлювала синонимическую зв'язок між поняттями «інформаційна технологія» та «комп'ютерна технологія». Разом з тим, будь-яка педагогічна технологія пов'язана із інформаційними процесами і є інформаційною. Відміну від традиційної інформаційної технології, радикально новаторський, а не еволюційний характер цієї технології повинно було підкреслити додавання «нова». Визначення «комп'ютерна» підкреслює, що основним технічним засобом реалізації інформаційної технології є комп'ютер. Всі названі терміни рівноправно використовуються в сучасних дослідженнях. Виникає семантична невизначеність, обумовлена, по-перше, віднесенням інформаційної технології в освіті до різновиду педагогічної технології і, по-друге, безумовним встановленням понятійної зв'язку інформаційної технології з певної технічної середовищем (переважно комп'ютерною технікою). Останнім часом робляться спроби врахувати ці два аспекти. Таким чином, термін «інформаційна технологія в освіті» уточнюється.

У педагогічній науці зроблені спроби класифікувати комп'ютерні технології в освіті (технічні, програмні, програмно-апаратні; технології роботи з текстовою, графічною, аудіовізуальною інформацією; гіпертекстові, мультимедійні, інтегровані технології; локальні, дистанційні технології та ін). На сьогоднішній день у освітньому процесі вже використовується ряд техноло-

гій, пов'язаних з комп'ютерної освітньої середовищем: електронний підручник, мультимедійна система, система автоматизованого проектування, банк даних, база даних, локальні та розподілені (глобальні) обчислювальні системи, електронна пошта та ін. Очевидна тенденція до розширення цього списку. Вже зараз говорять про інтеграцію декількох технологій: створення комплексних навчальних систем, автоматизованих робочих місць, систем управління процесом навчання.

Інформаційні технології в освіті повинні відповідати певним вимогам: відповідати основним критеріям педагогічної технології; вирішувати завдання, які раніше в дидактиці не були теоретично або практично вирішені; засобом підготовки і передачі інформації виучуваного повинна виступати комп'ютерна та інформаційна техніка; відповідати вимогам до архітектури системи і стандартам якості інформаційних засобів; не наносити шкоди здоров'ю, не сприяти перевантажень. На жаль, не всі ці вимоги сьогодні дотримуються розробниками освітнього контенту. Слабо розроблені концептуальні, науково-педагогічні та методичні аспекти застосування названих технологій в освітньому процесі. Педагогічна ефективність та економічна доцільність їх впровадження неочевидні. Всі ці проблеми ще належить вирішити в майбутніх дослідженнях.

До 2010 року уряд РФ передбачає завершити технічне оснащення освітніх установ сучасними комп'ютерними системами, створити ринок програмних засобів навчання та управління освітніми системами, завершити експерименти по апробації цифрових освітніх ресурсів у процесі загальної освіти і приступити до їх масового впровадження, в масовому порядку здійснити підготовку педагогічних і управлінських працівників освітніх установ до використання інформаційних технологій в освітньому процесі. Ці тенденції характерні для системи загальної освіти, такі для системи вищої освіти.

Ще в 1995 році Міністерство освіти РФ рекомендувало використовувати інформаційні технології в освітньому процесі вузу у відповідному листі. На сьогоднішній день це вже не рекомендація, а один із напрямів державної політики в рамках пріоритетного національного проекту «Освіта». Серед цілей, поставлених у Федеральній цільовій програмі розвитку освіти на 2006-2010 роки, зростання питомої ваги чисельності випускників установ професійної освіти, засвоїли навчальну програму з використанням методів дистанційного навчання; зростання питомої ваги чисельності установ професійної освіти, що мають доступ локальних мереж навчального призначення до глобальних інформаційних ресурсів; зростання кількості автоматизованих робочих місць, призначених для працівників управління у сфері освіти тощо» [4]. За цими показниками, серед інших, будуть судити про ефективність роботи освітнього закладу та конкретного викладача. Саме ці показники будуть основою для виділення грантів і премій.

Можна констатувати, що інформаційні технології впроваджуються не тільки в процес навчання або процес викладання, вони впроваджуються в процес функціонування навчального закладу як організації. По закінченні вузу майбутні фахівці зіткнуться з необхідністю застосовувати навички роботи з інформаційними технологіями на практиці, а управлінські працівники осві-

тніх закладів бачити перспективи їх використання і визначати своє місце на ринку електронних освітніх послуг.

Як зазначає Г.М. Серіков, в центрі функціонування освітніх установ перебуває здійснення освітніх процесів, а персонал кожного навчального закладу покликаний забезпечувати практичну здійсненність освітніх процесів з різних сторін. І, насамперед, мову слід вести про методичне забезпечення освітніх процесів [3]. Як наголошується в педагогічній літературі, методична робота в цілому є важливою ланкою системи безперервної освіти викладача. Накопичений досить великий досвід організації методичної роботи в школі, розроблено її форми і методи. Організуючи методичну роботу, можливо протягом тривалого часу вивчати діяльність викладачів, рівень їх готовності до різних видів діяльності, що дозволяє осмислено сприяти підвищенню їх професійної кваліфікації, управляти цією діяльністю з допомогою створення певних умов.

В даний час поняття методичної роботи збагачується. Зокрема, методична робота - «обов'язкова складова частина професійно-педагогічної-управлінської) діяльності, в рамках якої створюються теоретичні продукти (розробки, конспекти тощо), що забезпечують педагогічні та управлінські дії. Предметом методичної роботи виступають не тільки засоби професійно-педагогічної управлінської) комунікації (форми, методи, прийоми, засоби), але і зміст навчання (навчальні матеріали) і зміст управлінського впливу (управлінські рішення у вигляді наказів, розпоряджень, програм та ін.)» [2, с. 14].

Метою методичної роботи є, головним чином, супровід освітнього процесу, то є всебічне сприяння підвищенню якості освітнього процесу за допомогою узгодження та вдосконалення єдиного методичного задуму в освітній установі у цілому та методичних задумів кожного педагога.

Розглядаючи питання управління методичною роботою в інноваційній освітній установі, відзначаємо умови її ефективності: методична робота повинна функціонувати як делостная система, що відображає реальну потребу педагогів в безперервному підвищенні професійної компетентності; процес управління методичною роботою повинен представляти рівневу структуру, орієнтовану на реалізацію цільових, соціально-психологічних і оперативних функцій і адаптовану до змісту і умов методичної роботи в даному навчальному закладі і т.д. Управління методичною роботою в навчальному закладі можливо розглядати як систему, яка має певну організаційну структуру. Для побудови структури системи управління науково-методичною роботою необхідно визначити набір її функцій, складу її суб'єктів (перелік осіб та органів, на які покладаються завдання управління), функції цих суб'єктів, їх обов'язки, права, повноваження, відповідальність, організаційну структуру (ієрархічне будова, управлінські зв'язки і відносини) [1]. Таким чином, система методичної роботи як об'єкт управління являє собою сукупність взаємопов'язаних заходів, дій, заходів різного характеру і професійних об'єднань, що реалізують ці заходи, при цьому рівень професійної кваліфікації персоналу освітніх установ безпосередньо залежить від ефективності методичної роботи.

Однією з сторін управління методичною роботою є інформаційне забезпечення професійної діяльності викладачів, що служить засобом відображення взаємозв'язків між різними компонентами методичної роботи, розгортання якої істотно залежить від інформації, якою можуть користуватися викладача, що може служити причиною прийняття неадекватних, недоцільних рішень.

В якості основних умов підвищення міри поінформованості викладачів можуть розглядатися наступні умови. Необхідно формування та забезпечення постійного поповнення бібліотеки матеріалами для самоосвіти викладачів, отримання паперових та електронних копій видань, відсутніх у бібліотеці, створення періодичного каталогу книг і статей, присвячених проблемі індивідуалізації освіти студентів, що забезпечить оперативний доступ викладачів до науково-педагогічним, науково-методичним, а також періодичним виданням. Важлива організація підписки на ті періодичні видання, в яких найбільш часто публікуються статті з проблем індивідуалізації навчання.

Про необхідність поповнення шкільних бібліотек, обладнанні методичних кабінетів, що забезпечують викладачів методичною літературою з певної проблеми, йдеться в багатьох публікаціях, присвячених методичній роботі та роботі шкільних бібліотек. Обладнання в бібліотеці (або методичному кабінеті) читального залу дозволить не лише підвищити оперативність доступу викладачів до актуальної науково-педагогічної та науково-методичної інформації, але і охопити більшу кількість користувачів інформацією.

Крім того, інформація повинна накопичуватися не тільки в бібліотеці, а й у методичних кабінетах. Необхідно створення банку розробок уроків з предметів, розділами і темами, варіантів уроків, коментарів до них, програм і планів, можливо запланувати випуск збірників наукових і науково-методичних розробок викладачів, - все це дозволить організувати оперативний обмін досвідом, доступ викладачів до самої свіжої інформації, можливість використання позитивного досвіду у власній роботі. З цією ж метою важливо організовувати участь викладачів у семінарах, конференціях, педагогічних читаннях тощо

Також важливо забезпечити доступ викладачів до даних, що характеризує психологічні та навчальні особливості і можливості студентів по класах. Ці досягнення дозволяють викладачам конструювати уроки з урахуванням досягнутого, бачити "зону найближчого розвитку студентів, особливості засвоєння ними навчального матеріалу, що дозволяє на науковій основі проектувати засоби навчання, керувати процесом розвитку студентів.

Таким чином, якщо реалізується інформаційне забезпечення професійної діяльності викладачів, здійснюють методичну роботу, то це дуже ефективно впливає на процес підвищення рівня їх професійної кваліфікації, забезпечуючи можливість підвищувати теоретичну і практичну готовність, спостерігати результати й обмінюватися досвідом своєї роботи.

До числа обов'язкових умов, які значно підвищують ефективність методичної роботи, слід віднести наявність у освітньому установі технічних систем, що надають можливість накопичення і обробки інформації, що полегшують створення і тиражування методичних і дидактичних засобів та вико-

ристання в методичній роботі достатньої кількості нових інформаційних технологій.

У відповідності з цим можна сказати, що використання інформаційних технологій у методичній роботі вже сьогодні спрямована не на одну, а на ряд цілей. Нам представляються доцільними наступні напрямки роботи.

1. Використання нових інформаційних технологій як засобу підвищення ефективності роботи з інформацією: використання можливостей засобів презентації результатів роботи; створення бібліотеки програмних засобів (підручники, енциклопедії, бази даних); робота з Інтернет і т.д.

2. Поліпшення якості методичної роботи шляхом організації єдиного інформаційного середовища: модернізація комп'ютерів під сучасні задачі; створення автоматизованих робочих місць викладача; розробка механізмів забезпечення захисту авторських матеріалів; підвищення кваліфікації кадрів за даним напрямком в будь-яких організаціях з отриманням викладачами відповідних документів і т.д.

3. Оптимізація управління методичною роботою: забезпечення стандартизації документообігу; розробка програм для комплексного обліку прогресу студентів, ефективності роботи викладачів і т.д.

Такі, на наш погляд, основні напрями інтеграції інформаційних технологій не тільки в освітній процес, але і в методичну роботу.

## **КОМПЛЕКСНЕ ДИПЛОМНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ЗІ СУМІЖНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЯК ЗАПОРУКА ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ.**

**Васютинський С.Ю., Дубна С.М.**

Сьогодні кріогенні установки неможливо уявити без автоматизації будь-якого рівня, яка вирішує задачі оптимальної реалізації процесів та виключає небезпеку впливу людського фактору на надійність установок та їх безпечну експлуатацію. Проектування, наладка і експлуатація сучасних систем автоматизації кріогенних установок є результатом спільної дії спеціалістів як з автоматизації, так і з кріогенної техніки, що потребує відповідних знань з суміжної спеціальності для кожного фахівця. Також існує проблема нестачі висококваліфікованих фахівців, що ставить вимогу до об'єднання у одній особі спеціаліста по автоматизації та кріогенної техніки. На етапі підготовки фахівців з таких спеціальностей як «7.05060404 Кріогенна техніка і технології» і «7.05020201 Автоматизоване управління технологічними процесами» є актуальним комплексне дипломне проектування.

На кафедрах кріогенної техніки та автоматизації технологічних процесів впродовж останніх чотирьох років проводиться робота по залученню студентів до спільної роботи по проектуванню повітророзділювальних і інших типів кріогенних установок в рамках комплексних дипломних проектів. Наприклад, у 2012 році двома студентами цих спеціальностей (Чігрін А. – керівник доц. Васютинський С.Ю. та Прудеус П. – керівник ст. викл. Дубна С.М.) було модернізовано повітророзділювальну установку низького тиску



О.М.Кананихіна, Г.М.Войтенко	
ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ І ФОРМ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ	153
В.О.Волчок	
ВПРОВАДЖЕННЯ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС НОВИХ МЕТОДІВ	154
МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ А.В.Єгорова, Л.В.Труфкаті, Т.В.Шпирко, К.В.Єриганов	
СТВОРЕННЯ НОВОЇ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ «МЕ- ХАТРОНІКИ ТА РОБОТОТЕХНІКИ» В.Б.Єгоров	155
МЕТОДИЧНІ ПИТАННЯ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ПРО- ГРАМНІ МЕХАНІЗМИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ»	156
С.Л.Жуковецька	
ВОЛОДІННЯ ІНОЗЕМНОЮ МОВОЮ – ОЗНАКА ФАХІВЦЯ- ПРОФЕСІОНАЛА Ю.О.Козонова, О.О.Тітлова	157
СУЧАСНІ МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАК- ТИКИ СТУДЕНТІВ НАПРЯМУ «ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННА СПРА- ВА» О.В.Дишкантюк, Л.А. Тітомир	158
ІННОВАЦІЙНІ НАВЧАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В.О. Мазур	159
ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИ- ВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ОБЛІК У БАНКАХ» Ю.М.Мельник	160
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО РОЗРОБКИ ЕЛЕКТРОННИХ	161
НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ Г.Б. Пчелянська	
ФІЛОСОФСЬКІ ЗАСОБИ ВСТАНОВЛЕННЯ НАУКОВОСТІ ЗНАНЬ	162
У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНОГО ВУЗУ	
М.І.Дейнеко	
КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗА- БЕЗПЕЧЕННЯ МЕТОДИЧНОЇ РОБОТИ Ф.А. Трішин, В.Г. Мураховський	163
КОМПЛЕКСНЕ ДИПЛОМНЕ ПРОЕКТУВАННЯ ЗІ СУМІЖНИХ	168
СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ЯК ЗАПОРУКА ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ ФА- ХІВЦІВ С.Ю. Васютинський, С.М. Дубна	
СПОСОБИ АКТИВІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	169
А.П.Лапінська, О.Є.Воєцька	
ПАТЕНТНІ ВИШУКУВАННЯ СТУДЕНТА-ДИПЛОМНИКА	170
С.О.Воїнова	
МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ФІЗИКО- ХІМІЧНІ ОСНОВИ ВОДИ І ВОДНИХ РОЗЧИНІВ» О.О.Коваленко, Г.О.Степанова, Н.А.Базелева	171
МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «КОНДИЦІО- ВАННЯ ВОДИ У ВИРОБНИЦТВІ НАПОЇВ» О.О.Коваленко, Д.І.Ветров, І.В.Коваленко	172
КОМПЛЕКСНЕ ДИПЛОМНЕ ПРОЕКТУВАННЯ НА ФАКУЛЬТЕТІ	173
ТЕХП та ПКЗ Шарахматова Т.Є., Ткаченко Н.А.	
ВПРОВАДЖЕННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУВАННЯ ЗІ СТРАТЕГІЧ- НОГО УПРАВЛІННЯ У ПІДГОТОВКУ МАГІСТРІВ З МЕНЕДЖ- МЕНТУ І.М.Агеєва	174