

СУЧАСНІ АВІАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

УДК 371.14:371.132(045)

НАУ, підвищення кваліфікації

В.П. Бабак, д-р техн. наук, проф.,

Е.В. Лузік, д-р пед. наук, проф.

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНА ПІДГОТОВКА ВИКЛАДАЧА
ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ШКОЛИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Розглянуто проблеми дефіциту психолого-педагогічних кадрів технічних університетів. Проаналізовано причини, які зумовлюють необхідність перебудови системи післядипломної освіти вищої технічної школи у напрямку підготовки нової генерації науково-педагогічних кадрів з високим рівнем професіоналізму, методологічної і загальної культури, інноваційним творчим стилем аналітичного мислення. Визначено шляхи вирішення поставлених проблем у формі проблемно-діяльнісної концепції післядипломної освіти у вищих технічних навчальних закладах.

У вирішенні завдань побудови національної вищої школи на сучасному етапі чільне місце займає проблема професіоналізму науково-педагогічних кадрів у вищих навчальних закладах. Динамізм, що притаманний розвитку сучасної цивілізації, інформаційний вибух вимагають створення умов для психолого-педагогічної підготовки викладачів вищих технічних навчальних закладів. Слова Сухомлинського, що через три – п'ять років після закінчення вищого навчального закладу вчитель повинен знати в три, п'ять і десять раз більше, ніж знав він у перший рік своєї роботи, особливо актуальні для сучасної соціально-освітньої ситуації України [1]. Загострені суперечності між рівнем професійної підготовки в технічному навчальному закладі і рівнем готовності науково-педагогічних кадрів виконувати свої професійні функції, між процесом динамічного оновлення знань, масштабністю практичних завдань, які виконують викладачі, і недостатнім рівнем їхньої професійної компетентності, культури, гуманітарної підготовки вимагають постійного підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів відповідно до досягнутого рівня розвитку науки, культури, економіки, соціальної сфери і виробництва.

Визначальним тут є завдання підвищення ефективності роботи вищих навчальних закладів освіти в напрямку підготовки нової генерації науково-педагогічних кадрів з високим рівнем професіоналізму, методологічної і загальної культури, інноваційним творчим управлінським стилем аналітичного мислення.

Особливо актуальними сформульовані завдання є для освітянського складу вищих технічних навчальних закладів, де немає психолого-педагогічної підготовки науково-педагогічних кадрів. Це є головною причиною потреби перебудови системи післядипломної підготовки науково-педагогічних працівників вищих технічних навчальних закладів. Радикальні зміни в роботі технічних університетів неможливі без якісного підвищення рівня професійної, психолого-педагогічної кваліфікації, правової культури керівників і педагогічних кадрів, які формувалися в період командно-адміністративного стилю управління. Цього вимагає і уповільнений процес зміни у них вироблених стереотипів та підходів до виконання функціональних обов'язків.

Як відомо, більшість найважливіших принципів, цілей і дидактичних прийомів педагогічної діяльності успадковано нашими кращими педагогами з далекого минулого. Ідея неперервної освіти виникла ще в античності. Гераклітове оточення суворо дотримувалося вимоги все знати, щоб управляти «без винятку всіма речами», а суть заповідей великого китайського енциклопедиста Сюнь-Цена (313–238 рр. до н. е.) сконцентровано в такому вислові: «Учитися потрібно все життя, до останнього подиху» [2]. Найважливішою метою сучасної системи неперервної освіти є формування особистісних якостей людини, які визначають не лише її суто професійні характеристики, але й стиль мислення, рівень культури, інтелектуальний розвиток [3].

Створена система післядипломної підготовки та перепідготовки педагогічних кадрів у технічних вузах України розвивалася як тоталітарно-адміністративна. Її організаційно-структурною особливістю було органічне поєднання централізованого керівництва з боку Міністерства освіти та органів управління освітою з широкою участю в цій роботі методичної служби вузу. Структурно-організаційні особливості функціонування системи післядипломної підготовки науково-педагогічних кадрів на сучасному етапі розвитку вищої технічної школи склалися як об'єктивна реальність у результаті становлення всієї системи вищої освіти, вимог, що висуваються до якості педагогічної роботи та умов, в яких здійснюється ця робота на всіх рівнях організації освіти.

Так, у більшості науково-педагогічних кадрів вищої технічної школи як в Україні, так і країнах СНД, відчувається дефіцит психолого-педагогічних, правових, економічних і соціально-політичних знань, тому що рівень освітньої, професійної, психолого-педагогічної підготовки не відповідає сучасним вимогам.

Швидке старіння наукової інформації, поява нових технологій, реформування соціально-економічної системи вимагають постійно поглиблювати й оновлювати знання, вміння та навички.

Згідно з прогнозом американських соціологів у середині XXI ст. працююче населення більш за все буде зайняте в системі освіти. Так, до 2015 р. максимальне число зайнятого населення у сфері освіти складе біля 23% від всього зайнятого населення (досягнення аналогічної розрахункової цифри для Європи років на 20–25 пізніше).

Вибух знання охопив усі сфери людської діяльності від науки до економіки, від політики до культури і сфери розваг. Подвоєння обсягу людського знання сьогодні проходить за десять років. За оцінкою вчених через десять років очікується, що воно буде проходити всього за 70 днів.

Роль викладача зростає з точки зору прищеплення студентам як моральних, так і інших загальнолюдських цінностей, формування поглядів на навколишній світ (розвитку особистісних якостей креативного мислення та продукування знань), тобто освіта має озброїти молодь інструментом, який би забезпечив їй успіх у новому світі. Тому «освіта протягом всього життя» є основною концепцією розвитку освіти в XXI ст., що дає можливість розглядати її і як паспорт академічної мобільності, і як основу економічного та соціального розвитку, розкриття можливостей людини, збагачення культур. Пріоритетними орієнтирами для освіти особистості стають:

- здібність самоорганізації та вміння відстоювати свої права;
- толерантність, поблажливість до чужої думки, уміння вести діалог;
- правова культура та ін. [4].

Динаміка сучасної соціокультурної ситуації у світі поставила технічний університет перед важливими проблемами, які вимагають від науково-педагогічного складу університету як теоретичної обґрунтованості педагогічних новацій, так і тактичної оперативності педагогічної діяльності.

Об'єктом нищівної критики стають такі фундаментальні цінності суспільства, як мораль, освіта, культура, громадянськість та патріотизм. Цим негативним процесам завжди протистояли й сьогодні протистоять конструктивні дії університетів. Історія педагогіки вищої школи показує, що в будь-яких найскладніших умовах університети були головними вогнищами протидії неосвіченості і деструкції, охоронцями фундаментальних цінностей людської спільки. Саме університети були провідниками нового в суспільстві: вони першими реагували на недоліки системи освіти, аналізували розвиток світового освітнього процесу, створювали й апробували нові освітні технології, готували кадри для інших вузів і відігравали провідну роль у розробці державних стандартів. Таким чином, саме класичний університет повинен враховувати потреби сучасного освітнього ринку і, крім надання класичної освіти, займатися підвищенням кваліфікації, створюючи адресні програми індивідуальної підготовки і перепідготовки спеціалістів. Тому, на наш погляд, вирішальними в реалізації історичної місії інститутів післядипломного навчання можуть вважатися дві основні обставини: структура та зміст підготовки і перепідготовки та його людський потенціал.

Дійсно, велике значення для майбутнього наших університетів має питання забезпечення науково-педагогічними кадрами – в університеті повинні бути зосереджені кращі педагогічні кадри, що відрізняються високим науковим професіоналізмом, особливою педагогічною підготовкою, високими моральними якостями. Учителем може бути не стільки той, хто йде в ногу з сьогоднішнім днем, а лише той, хто випереджає його, «моделюючи» у своєму колективі завтрашній день.

Удосконалення діяльності професорсько-викладацького складу в технічному університеті тісно пов'язане з його психолого-педагогічною підготовкою, бо основним завданням вузівського педагога є не тільки і не стільки передача знань, скільки соціалізація особистості студента на відповідальному етапі її формування.

Концепція неперервної освіти, прийнята такими міжнародними організаціями праці, як ЮНЕСКО, Міжнародна організація праці, Рада Європи і Європейського економічного співтовариства, особливе місце відводить післядипломній освіті науково-педагогічних кадрів, розглядаючи її як органічну частину неперервної освіти, що є провідною умовою всебічного розвитку особистості, збагачення її творчого потенціалу, засобом реалізації здібностей, а також зростання компетенції, вдосконалення раніше отриманих знань, умінь і навичок. Для цього педагогіці післядипломної освіти потрібно зробити значний крок уперед. Насамперед у цьому напрямку необхідно виявити ті наявні протиріччя та характерні особливості функціональної системи післядипломної освіти, розв'язання яких забезпечить якісний стрибок у перебудові процесу підвищення кваліфікації науково-педагогічного складу вищої технічної школи.

Основне протиріччя полягає у невідповідності процесу навчання в закладах післядипломної освіти завданням побудови національної освіти в Україні. Сучасний викладач вищої школи має відрізнитися науковим світоглядом, ерудицією, аналітичним та творчим мисленням, високим професіоналізмом, сформованістю якостей активно-діяльної особистості, розумінням потреб суспільства. Часткове уникнення протиріч дасть змогу підготувати такого викладача, який має відповідати зазначеним характеристикам.

Протиріччя між соціальними процесами в суспільстві і дидактикою післядипломної освіти. Багатогранності, багатоаспектності реальних протиріч в освіті нерідко протистоїть метафізично закостеніла регламентація дидактичного середовища у закладах післядипломної освіти і прагнення нав'язати єдиний, стандартний стиль навчальної діяльності, який позбавляє розуміння перспектив і доцільність засвоєння навчального матеріалу.

Протиріччя між вимогами до сучасного педагога і умовами його підготовки. Навчальний процес у закладах післядипломної освіти здебільшого спрямований на пасивне сприйняття інформації у той час, як усі сфери діяльності сучасного викладача потребують творчого підходу. Це має бути людина-творець з розвинутими інтелектуальними та вольовими якостями, великою емоційною культурою, управлінськими вміннями і навичками (навчальний процес у закладах післядипломної освіти поки що вимагає лише розвиненої пам'яті). Тому перебудову системи післядипломної освіти слід передбачати у переході від «школи пам'яті» до «школи активного мислення».

Протиріччя в самому процесі засвоєння навчального матеріалу. У закладах післядипломної освіти навчальний матеріал часто подається дискретно: з окремих предметів, розділів, тем, рознесених у часі з різних інформаційних блоків. На практиці знання проявляють себе комплексно під час розв'язання управлінських проблем.

Протиріччя в тому, що новим завданням навчання в системі післядипломної освіти не сприяє технологія навчального процесу. Сьогодні кількість знань, об'єктивно необхідних для діяльності науково-педагогічного працівника, зростає лавиноподібно. Одночасно дуже швидко «морально старіє» велика кількість раніше засвоєних знань. Тому метою системи підвищення кваліфікації має бути не стільки передача інформації, скільки формування і розвиток наукового стилю пізнавальної діяльності. Ці завдання навчання ще не підкріплюються новітніми технологіями навчального процесу.

Як свідчить практика, здебільшого передача готових знань не завжди спонукає людину до готовності і здібності виявляти та аналізувати проблеми, визначати самостійно шляхи їх розв'язання [5].

Зупинимось на характерних особливостях функціонуючої системи післядипломної освіти:

- система післядипломної освіти є масовою системою;
- високий ступінь формальності системи післядипломної освіти, що склалася через брак горизонтальних зв'язків між підвищенням кваліфікації і тими видами педагогічної діяльності, для розвитку яких вона організована;
- у післядипломній освіті науково-педагогічних кадрів панує інформаційна модель навчання, тобто знання залишаються за рамками безпосередньої професійної діяльності педагога, практичний досвід якого здебільшого формується поза теоретичними знаннями як професійного, так і психолого-педагогічного напрямку;
- функціонуюча система післядипломної освіти науково-педагогічних кадрів характеризується відсутністю вибору альтернативних варіантів, спеціалізованих центрів, які забезпечують різноманітну консультативну роботу (методичні, педагогічні, психологічні, управлінські та ін.) і підвищують кваліфікацію працівників до рівня, потрібного для запровадження інновацій у вищому навчальному закладі.

Аналіз зазначених протиріч та особливостей функціонуючої системи післядипломної освіти дозволяє визначити загальний концептуальний підхід до розв'язання поставлених проблем у формі проблемно-діяльної концепції системи післядипломної освіти у вищих технічних навчальних закладах. З позиції цієї концепції навчальний процес у системі післядипломної освіти має визначатися:

- чітким виділенням мотивацій мети навчання, яка детермінує розроблення моделі викладача вищої технічної школи у змістовому розумінні на всіх рівнях (кваліфікаційні характеристики, навчально-тематичні плани і навчальні програми базового курсу, факультативні заняття та спецкурси з фундаментальної та фахової підготовки), що надає процесу їх досягнення активно-діяльного характеру;
- динамізмом (інтенсифікація навчання завдяки відбору і оптимальній побудові змісту навчального матеріалу, інтеграції його розділів, індивідуалізації, комп'ютеризації, оволодінню викладачами і слухачами основами наукової організації праці);
- багатогранністю і доцільно гнучкою технологією навчання (широкий арсенал та гнучке поєднання традиційних і нових методів, засобів, організаційних форм навчання відповідно до закономірностей активної пізнавальної діяльності, поєднання фронтальних, групових та індивідуальних форм навчальної роботи тощо);
- практичною спрямованістю, обумовленою цілями та завданнями навчального закладу;
- зміщенням акценту на самостійну пізнавальну діяльність слухачів курсів, підвищенням ролі консультативної функції та функції спільної творчої роботи, самостійності слухачів курсів у вирішенні навчальних завдань та їхньої відповідності за результати навчання.

Із зазначеного випливає, що вдосконалення технології навчання у закладах післядипломної освіти є центральною проблемою перебудови навчального процесу в технічному університеті, яка тісно пов'язана зі зміною всієї системи післядипломного навчання.

Таким чином, перетворення вищої технічної школи в школу професійно-духовного становлення особистості-професіонала вимагає докорінного змінення системи післядипломної освіти. Її основою повинна стати індивідуалізація навчального процесу за стратегією управління «особистість – суб'єкт управління», причому цей підхід не стільки технологічний, скільки ціннісний. За такого підходу зміщуються акценти: з передачі нормативного змісту післядипломної освіти на розвиток індивідуальних систем професійних моделей. Останні включають особистісно-гуманістичну орієнтацію, системне бачення педагогічної реальності, орієнтацію в предметній галузі, знання сучасних педагогічних технологій, зарубіжного та інноваційного досвіду, формування рефлексивної культури педагога. Заміна інформаційного підходу в післядипломній

освіті на інтелектуально-особистісний розвиток педагога допоможе йому використовувати нетрадиційні методики, відмовлятися від стереотипів у професійній діяльності.

Перелік основних функцій педагога вищої школи показує, що його діяльність можна кваліфікувати як поліфункціональну за своєю структурою. Вона включає в себе функції дидакта, організатора, психолога, вихователя молоді, вченого-дослідника. Розкриття цих функцій можливе лише у випадку, коли післядипломна система підготовки з авторитарної стане гуманістично-партнерською.

Реалізація головних принципів нової освітянської політики (децентралізації, демократизації управління, гуманізації, гуманітаризації, демократизації навчання тощо) змінює стратегію роботи системи післядипломної освіти. Навчальні заклади цієї системи поставлені перед необхідністю працювати не стільки на функціонування наявної системи освіти, скільки на її розвиток, що передбачає зміну ретрансляційних завдань на дослідницькі, на виявлення освітніх потреб вивчення специфіки освітніх процесів у системі вищої технічної школи. Державна політика в галузі післядипломної освіти, що ґрунтується на положеннях закону «Про освіту», повинна забезпечувати виконання організаційних, соціальних, економічних, правових та інших гарантій задоволення професійно-освітніх, культурних та духовних потреб педагогів.

Вивчення історії становлення і розвитку післядипломної освіти, історико-логічний аналіз її тенденцій дає підставу сформулювати концептуальні положення та перспективні шляхи її реформування в умовах відродження національної школи:

- державно-громадські засади управління;
- демократизація і гуманізація як принципи її оновлення;
- диференціація і індивідуалізація;
- багатоваріантність, свобода вибору змісту та форм післядипломної освіти;
- фундаменталізація;
- спрямованість та цілісний підхід до формування особистості педагога, розвиток його творчих здібностей, інтересів та високого професіоналізму;
- неперервність процесу післядипломної освіти протягом усього періоду педагогічної діяльності, погодженість у функціонуванні різних рівнів підвищення кваліфікації;
- національна спрямованість – утвердження національного як основного елементу в універсальних культури.

При цьому система післядипломної освіти науково-педагогічних кадрів технічного університету, ґрунтуючись на концепції неперервної освіти, що прийнята за стратегічну в усіх цивілізованих країнах світу, як головні принципи своєї діяльності розглядає:

- системність;
- неперервність;
- фундаментальність;
- індивідуалізацію навчання;
- гуманізацію та гуманітаризацію освіти.

Впровадження цієї концепції дає змогу реалізувати принципово нову методологію післядипломного навчання, орієнтовану на «культ активного мислення».

Крім того, реформування післядипломної освіти науково-педагогічних кадрів повинно ґрунтуватися на таких основних положеннях:

- від професійного рівня викладача вищої школи вирішальною мірою залежить якість навчання і формування професійних якостей фахівця;
- оптимально може вирішувати завдання навчально-виховного процесу лише той викладач, який не тільки добре професійно підготовлений, а й прагне постійно вдосконалюватися.

Інформаційний бум сучасності ставить післядипломну освіту на особливе місце в системі неперервної освіти. Це зумовлено наявністю в науково-педагогічних кадрів вузу, сформованих на основі їх соціального і професійного досвіду стереотипів мислення, які негативно впливають на їхню інноваційну діяльність. Тому основною функцією підвищення кваліфікації науково-

педагогічних кадрів у технічному університеті в цих умовах стає психологічна перебудова стереотипів діяльності і мислення, заміна негативних наставлянь, а головною метою навчальних закладів післядипломної освіти є формування готовності педагога до діяльності в умовах освітньої ситуації в галузі, яка постійно змінюється залежно від динаміки соціально-політичних, економічних і культурних процесів. У зміст підвищення кваліфікації повинно включати надання практичної допомоги в самовизначенні науково-педагогічних працівників в освітній ситуації, у галузі формування ціннісних гуманістичних орієнтацій та рефлексивної культури, проектування науково-освітніх інноваційних проектів та програм. Реалізація цього змісту змінює загальний напрям розвитку майстерності науково-педагогічних кадрів вищої технічної освіти: від соціальної технології до персонал-технології, від об'єкта технологічного впливу до його суб'єкта, підпорядковує педагогічну діяльність принципіві «моделювання», реальним засобом реалізації якого стає розвивальна організаційно-діяльна або організаційно-мислительна гра.

Пріоритетність отримує особистісно-орієнтоване навчання, яке передбачає заміну предметного навчання розвивальним, орієнтованим на формування ідентичності особистості. З огляду на це, на нашу думку, мають право на життя дві принципово різні стратегії заходів з підвищення кваліфікації:

– традиційна, в якій мета, зміст, методи і організаційні форми визначаються системою післядипломної освіти;

– нетрадиційна, в якій мета, зміст, методи і організаційні умови визначаються слухачами.

За цієї системи організатори післядипломної освіти пропонують можливі шляхи аналізу і розв'язання проблем, які висувають слухачі, організують їхню пошукову роботу. Відправними в цій нетрадиційній формі підвищення кваліфікації є не наукова теорія або позитивний досвід організаторів підвищення кваліфікації, а самовизначення слухачів, переважання практичних проблем, з якими вони прийшли на курси і які вони хочуть розв'язати. При цьому традиційна і нетрадиційна стратегії організації підвищення кваліфікації не протиставляються. Для ефективної роботи системи підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів їх можна оптимально поєднати.

Підвищення кваліфікації педагога – це процес його поступового росту як особистості, так і професіонала в практичній діяльності. Тому розвиток педагога як особистості і як професіонала здійснюється за умови, коли він займає позицію активного суб'єкта діяльності, в якій реалізуються його творчі сили і здібності. З цього погляду викладачеві слід давати для вибору гнучкі, мобільні і динамічні форми навчання, які стимулюватимуть його професійний ріст та розвиток.

Реформована система післядипломної освіти науково-педагогічного складу вищої технічної школи повинна, на наш погляд, включати:

– кваліфікаційні атестаційні курси з метою комплексної теоретичної і практичної підготовки до присвоєння вищого категорійного рівня (наприклад, доцент, професор);

– спеціалізовані проблемні курси і семінари з метою підготовки викладачів до засвоєння інноваційних технологій у вузівську практику (модернізація навчальних планів, навчальних програм дисциплін і проектів, креативних технологій навчання, авторських методик, підручників);

– спеціалізовані курси і семінари з метою підготовки викладачів до виконання нових професійних функцій (організація факультетів, використання інформаційно-обчислювальної техніки);

– курси перепідготовки з метою отримання нової спеціальності.

Основною проблемою докорінної перебудови системи післядипломної освіти є підготовка менеджера освіти з високим рівнем професіоналізму. Навчання керівних кадрів у цьому плані розглядається як післявузівська спеціалізована підготовка їх до виконання управлінських і методичних функцій, педагогічної і наукової діяльності з забезпеченням загальнокультурного розвитку. Ця підготовка повинна закінчуватися присвоєнням нової спеціальності, що дає право на зайняття відповідної посади.

Виходячи з того, що професійна майстерність педагога – категорія індивідуальна, у системі післядипломної освіти потрібно здійснювати перехід від колективної, масово-репродук-

тивної організації навчального процесу до індивідуально-творчої, що дасть змогу виявити і сформулювати творчу індивідуальність педагога. Практична реалізація індивідуально-творчого підходу, в свою чергу, вимагає:

- виявлення реального рівня професійно-педагогічної підготовки викладача;
- врахування реальних психофізичних особливостей, на основі яких будуть розроблятися індивідуальні програми навчання і визначатися науково-методичне їх забезпечення.

Розмаїтість функцій педагога, різний рівень їхньої професійної кваліфікації вимагає створення багатоваріантних програм розвитку індивідуального стилю педагогічної діяльності. Особливого значення набуває оцінно-настановна спрямованість навчання, що передбачає діагностику професійної компетентності і розроблення програми подальшої самоосвітньої роботи.

Потреба створення якісно нової системи післядипломної освіти науково-педагогічних кадрів висуває проблеми її науково-методичного забезпечення, тобто педагогіка післядипломної освіти як самостійна галузь підготовки та перепідготовки дорослих (андрологіка) ще тільки на стадії становлення.

Закономірно, що педагогіка післядипломної освіти використовує теоретичні положення педагогіки вищої школи. Водночас вона має свій об'єкт дослідження, який відрізняється значним життєвим і професійним досвідом, специфікою цілей і завдань. Створення теорії і методики післядипломної освіти як складової андрологіки – одна з важливих умов підвищення професійної компетентності науково-педагогічних працівників вищої технічної школи. Для цього, передусім, слід визначити та науково обґрунтувати сутність післядипломної освіти, її зміст і ефективну систему функціонування, яка залежить, зокрема, від створення науково обґрунтованої і соціально-справедливої системи матеріального стимулювання, організації служби прогнозування, формування служби науково-педагогічної інформації.

Динамізм роботи педагогічних кадрів системи післядипломної освіти вимагає мобільної і гнучкої переорієнтації і трансформації раніше набутих знань, що визначає зростання ролі і значення їх методологічної підготовки. Складність такої підготовки зумовлюється тим, що методологічна діяльність – це діяльність із удосконалення і розвитку концептуального апарату, робота з поняттями, теоріями, методами, вища форма теоретичної діяльності. У зв'язку з цим на перший план висуваються методологічні аспекти підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, що будуть працювати в системі післядипломної освіти.

Таким чином, післядипломна освіта науково-педагогічних кадрів, складна, комплексна і динамічна система як за інституційно-організаційною формою, так і за змістом, методичною структурою, за динамічним розвитком випередила розвиток педагогічної теорії. Складність онтогенезу особистості педагога, тенденції в напрямі диференціації педагогічних професій вимагають, щоб освіта науково-педагогічних кадрів вищої технічної школи здійснювалася як довготривала і порівняно відкрита система, щоб її компонент – підвищення кваліфікації, за змістом і функціями досить розчленований, – здійснювався поетапно і готував науково-педагогічних працівників до реалізації прогресивних змін у системі вищої освіти, щоб освіта педагогів розглядалася як процес перманентного вдосконалення.

У зв'язку зі зміною концептуальних основ педагогічного мислення з парадигми «відтворення певного зразка» на ціннісно-культурологічну парадигму освіти, згідно з якою викладач є не «функціональним виконавцем», а «автором, творцем» у процесі спільної зі студентами освітньої творчості, система підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу технічного вузу повинна забезпечувати умови не тільки для професійного, а й для особистісного тренінгу і росту науково-педагогічних кадрів. Це дасть змогу викладачеві засвоювати різні варіативні теорії і практики на тих самих інтеграційних за змістом і диференційованих за методами засадах, які вважаються найперспективнішими для освіти.

Підвищення престижу педагогічної праці у вузі, створення соціально-економічних умов, що були б адекватними ролі науково-педагогічних працівників у суспільному житті, гарантування умов щодо професійної свободи, творчого пошуку, ініціативи, прискорення суспільної

апробації, відбору і селекції педагогічних новацій, істотне вдосконалення науково-методичного та інформаційного забезпечення педагогічної діяльності, розроблення та впровадження ефективної системи атестації фахового рівня науково-педагогічних кадрів, забезпечення професіоналізму управлінських кадрів освіти – важливі завдання, спрямовані на розв'язання професійних проблем педагогічних працівників, а внаслідок – на підвищення результативності післядипломної освіти викладача.

Отже, післядипломна освіта науково-педагогічних кадрів вищої технічної школи – складна ієрархія підсистем (модулів) навчання, на всіх рівнях якої головним об'єктом і суб'єктом виступає особистість, котра має свою неповторну індивідуальність, сформовану власним практичним досвідом, філософську, ціннісно-психологічну установку на сприймання світу, знає шляхи розв'язання управлінських і педагогічних проблем. Це вимагає посилення ролі діагностично-корекційної діяльності в доборі і підготовці нової формації викладачів технічного університету.

Виходячи з потреб рівня професійної психолого-педагогічної культури викладача Національного авіаційного університету (НАУ), кафедрою педагогіки та психології професійної освіти разом з Інститутом післядипломного навчання було розроблено програму підвищення педагогічної майстерності викладачів «Менеджмент освітянської діяльності НАУ», яка передбачає:

- впровадження в навчальний процес основних досягнень педагогіки та психології вищої школи, основ андрогогіки, основ педагогічної майстерності, інноваційних технологій навчання та виховання;
- вивчення сучасних інформаційних технологій, методологій наукових досліджень і перспектив розвитку міжнародного співробітництва НАУ, філософські аспекти вищої школи, боціальні і юридичні питання професійної діяльності викладача;
- розгляд проблем, пов'язаних з культурою мовлення і професійною етикою викладача.

Програма забезпечує підвищення психологічної та соціально-психологічної компетентності педагогічних кадрів з урахуванням етнопсихологічних, соціально-психологічних, психофізіологічних особливостей слухачів, організовує проведення психологічних і професійних тренінгів, практикумів із сучасних педагогічних і психологічних технологій, конфліктології, іміджеології.

У процесі навчання, тренінгів, психодіагностики складаються психологічні особистісні портрети слухачів з метою виявлення їх професійних резервів, рівня самооцінки і творчого потенціалу. Слухачам видаються конкретні рекомендації щодо поліпшення якості їх професійної діяльності.

Отже, структура і зміст післядипломної освіти є провідними елементами дидактичної системи післядипломного навчання. Їх треба розглядати як педагогічне втілення моделі соціального замовлення, тобто вимог суспільства до того, що повинен знати та вміти сучасний науково-педагогічний фахівець.

Розроблення змісту підвищення кваліфікації спеціалістів в Інституті післядипломного навчання НАУ здійснюється на основі чіткого визначення знань, умінь і навичок, необхідних для кожної спеціальності, відповідно до сучасних умов розвитку країни та державних вимог до діяльності викладача технічного університету.

Побудова навчально-тематичної програми підготовки науково-педагогічних кадрів НАУ спрямована на забезпечення наступності в підвищенні кваліфікації викладача технічного університету, гнучкості та варіативності. Така побудова програми дає змогу швидко виконувати структурно-змістові зміни відповідно до потреб особистості, суспільства, вузу та виробництва, реагувати на зміни інтересів та запитів слухачів, знайти оптимальне поєднання інтересів не тільки окремої особи, а й вимог університету.

З огляду на те, що зміст післядипломної освіти обов'язково повинен мати прогностичний характер, під час розробки навчальних планів післядипломного навчання необхідно враховувати не тільки сучасні запити суспільства, а й ті, що можуть з'явитися у перспективі. Реалізація цих підходів може знайти відображення в побудові багатоступеневої системи підвищення кваліфікації фахівців в університеті, розширенні форм та методів навчання.

Важливою характеристикою навчально-тематичної програми підготовки, на наш погляд, є загальна кількість годин, що відведена на вивчення всіх дисциплін. Так, близько 50% часу повинно бути відведено на забезпечення практичних форм навчання (ділові ігри, круглі столи, семінари, конференції з обміну досвідом тощо).

Особливостями навчально-тематичної програми підготовки науково-педагогічних кадрів технічного університету повинно бути те, що вона передбачає організацію ефективної системи контролю знань слухачів, яка містить тестові завдання, випускні роботи та заліки.

Отже, реалізація навчальної програми психолого-педагогічної перепідготовки передбачає використання різноманітних форм і методів навчання, які спрямовані на диференціацію та індивідуалізацію підвищення фахового рівня. Поряд з лекційними та практичними заняттями широкого впровадження знаходять тематичні дискусії, ділові та імітаційні ігри з розв'язання психолого-педагогічних ситуацій. На таких заняттях слухачі залучаються до творчої діяльності, створюють реальні ситуації. Слухачі курсів, моделюючи свою професійну діяльність, переосмислюють свій досвід роботи. Таким чином здійснюється взаємозв'язок минулого досвіду і отриманих знань.

У процесі ділової гри створюються типові життєві ситуації, слухачі курсів можуть оптимально розв'язати проблему, зумовлену реальними обставинами вузу. Атмосфера заняття вимагає максимально мобілізувати всі свої знання, досвід, уяву. Головним у цьому процесі є те, що навчальні ігри, які імітують дійсність і поведінку в ній, максимально активізують творчу мислительну діяльність (кмітливість, винахідливість, здатність швидко приймати правильне рішення в даній ситуації на основі отриманих знань), підвищують ефективність сприймання, засвоєння навчального матеріалу в кілька разів – до 90% (за звичайних традиційних форм навчання – лише 20%).

Під час ділової гри і колективного обговорення її результатів у слухачів курсів формуються важливі соціальні установки, а також практичні навички й уміння, без яких знання здебільшого знецінюються. Кваліфіковано проведена ділова гра не залишає байдужим її учасників, викликає у них емоційне піднесення. Важливим також є вивчення власного досвіду слухачів, виявлення особистих якостей кожного слухача. Уся інформація фіксується в соціально-педагогічному паспорті слухача, що дає право кожному слухачу курсів на отримання документа відповідного зразка для присвоєння вищого категорійного рівня.

Отже, розвиток та вдосконалення роботи Інституту післядипломного навчання НАУ, на який покладено координацію підготовки та перепідготовки науково-педагогічних кадрів технічного університету, залежить від розв'язання таких проблем:

- розробки та прийняття нормативних актів, які б передбачали систематичне і обов'язкове підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів без відриву або з відривом від основного місця роботи строком від одного до трьох місяців;
- створення програми підготовки резерву керівних кадрів університету через навчання за спеціальними програмами;
- розробки програми (структури, змісту і форми) багаторівневої неперервної підготовки науково-педагогічних кадрів технічного університету.

Особливої уваги потребує кадровий потенціал Інституту післядипломного навчання НАУ. Тут мають право працювати лише спеціалісти найвищого гатунку, які бездоганно володіють технологіями андрології та психології дорослих, глибоко знають стан справ в освіті, науці, виробництві України та за її межами, мають необхідні навички науково-дослідної і психолого-педагогічної роботи.

Для активізації роботи системи післядипломного навчання науково-педагогічних кадрів як специфічної сфери суспільної діяльності та залучення ефективних джерел фінансування, на наш погляд, Інститутом післядипломного навчання НАУ можуть бути використані міжнародний фонд «Відродження» (Дж. Сороса), Британська Рада, Фонд НОУ-ХАУ, програма ТАЦС та ін.

Список літератури

1. Криюк С.В. Післядипломна освіта педагогічних кадрів: реалії і перспективи. Освіта і управління. Т. 1. – К. 1997. – С. 85–93.
2. Сігасва Л.Є. Підвищення кваліфікації фахівця як складова неперервної професійної освіти. Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи: Монографія / За ред. І.А. Зязюна. – К.: Віпал, 2000. – 636 с.
3. Зязюн І.А. Неперервна освіта: Концептуальні засади і сучасні технології // Матеріали міжнар. наук. конф., 16–17 трав. 2000 р. – Х., 2000. – С. 9–15.
4. Чернилевський Д.В., Морозов А.В. Креативная педагогика и психология: Учеб. пособие для вузов. – М.: МГТА, 2001. – 301 с.
5. Шкурко І.І., Гадзецький Б.В. Система підвищення кваліфікації керівника освіти. Освіта і управління. Т. 1. – К., 1997. – С. 99–113.

Стаття надійшла до редакції 02.09.02.

0551,413 - 042.2 - 016.2
УДК 629.7.036.34

ГТД, Д-18Т, ТРД, режими роботи переходної АЦ
компресор АЦ

М.С. Кулик, д-р техн. наук, проф.,

В.В. Панін, канд. техн. наук, доц.,

І.Ф. Кінашук, мол. наук. співроб.

МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ЗАПАСІВ СТІЙКОСТІ КАСКАДІВ КОМПРЕСОРА ДВИГУНА Д-18Т НА ПЕРЕХІДНИХ РЕЖИМАХ

Розглянуто метод визначення запасів стійкості каскадів компресора авіаційних тривалих газотурбінних двигунів на перехідних режимах роботи за даними об'єктивних засобів контролю. Наведено результати апробації цього методу на прикладі двигуна Д-18Т.

Забезпечення стійкої роботи газотурбінних двигунів (ГТД) у всьому діапазоні експлуатаційних режимів є важливою складовою високого рівня безпеки польотів. Для запобігання помпажу для кожного типу двигуна визначається певна величина запасу газодинамічної стійкості ГТД, яка в процесі експлуатації зменшується за рахунок багатьох факторів, серед яких найбільш впливовим є зміна геометрії проточної частини двигуна [1].

Зменшення запасу стійкості з напрацюванням за несприятливих умов польоту викликає помпаж. Найбільш небезпечними є перехідні режими роботи двигуна, на яких запас стійкості досягає мінімальних значень, що потребує розробки методів визначення запасів газодинамічної стійкості саме для цих режимів.

Для визначення запасів стійкості використовують експериментальні та розрахункові методи. Експериментальні методи застосовують на етапі доведення ГТД, а також під час спеціальних випробувань.

Існуючі розрахункові методи, як правило, призначені для стаціонарних режимів і можуть бути реалізовані для двигунів підвищеної контролепридатності, але за теперішнього часу у світовій авіації використовуються, переважно, ГТД обмеженої контролепридатності.

В Україні зараз експлуатуються в основному два типи тривалих двоконтурних двигунів Д-36 та Д-18Т і вводиться в експлуатацію двигун Д-436 [2]. У цих двигунах обмеженої контролепридатності конструктивно передбачено вимірювання частот обертання роторів високого тиску та вентилятора, температури загальмованого потоку за турбіною середнього тиску $T_{ТСТ}^*$, повних тисків на вході в двигун P_H^* за компресором P_K^* , а також тиску в підкапотному просторі $P_{БАЗ}^*$, миттєвої витрати палива $G_{П}$ і положення важеля керування двигуном $\alpha_{КВД}$. На повітряному судні також реєструється температура зовнішнього повітря, висота та швидкість, що дозволяє визначити значення температури загальмованого потоку на вході в двигун T_B^* .