

СПОСОБИ ФОРМУВАННЯ ПРОЕКТУВАЛЬНИХ УМІНЬ У ВИКЛАДАЧІВ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПРОЦЕСІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Законами «Про вищу освіту», «Про професійно-технічну освіту», Концепцією розвитку післядипломної освіти в Україні, Наказами Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Типового положення про атестацію педагогічних працівників України» відзначається необхідність підвищення ефективності процесу навчання у ВНЗ 1-4 рівнів.

Результати реорганізаційних процесів у національній системі освіти проявляються зокрема й у завданнях оновлення процесу навчання на курсах підвищення кваліфікації педагогічних кадрів для системи професійно-технічної освіти шляхом формування професіоналів, готових до всебічного саморозвитку при створенні власних проектів. Формування підвищеного рівня проектувальних умінь викладачів технічних дисциплін вимагає, зокрема сформованості відповідної системи їх підготовки впродовж навчання на курсах підвищення кваліфікації, яка б враховувала тенденції сучасної освіти щодо відкритості для розвитку особистості відповідно її внутрішніх джерел й прагнень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання цієї проблеми. Загальні положення організації навчання на курсах підвищення кваліфікації розглядаються в роботах Є. Белозерцева, С. Вершловського, В. Дьяченка, І. Жерносека, А. Зубка, В. Краєвського, А. Кузьмінського, Ю. Кулюткіна, Д. Левітеса, Л. Макарової, В. Маслова, О. Наумець, А. Панасюка, Н. Протасової, Н. Чегодаєва та ін.

Підвищення професійно-педагогічної кваліфікації саме викладачів технічних дисциплін розглянуто В. Збаровським, В. Демчуком, Є. Івановим, М. Костюченко, В. Лісовицьким, Л. Ляхощкою, Н. Нічкало, В. Олійником, Ю. Торбою, Л. Шевчук.

У роботах Т. Подобедової [4], О. Тарасюк [5] приділяється значна увага формуванню проектувальних умінь у межах базової підготовки. Однак особливості формування проектувальних умінь у викладачів технічних дисциплін у процесі підвищення кваліфікації визначаються андрагогікою та обумовлюються різними показниками – стажем педагогічної діяльності, особливостями діяльності як навчального закладу, так і обов'язками викладача. Роль проектувальних умінь у професійно-педагогічній діяльності викладачів технічних дисциплін, результати аналізу теорії і практики [1, 2, 3, 4, 5], а також високі вимоги до організації і здійснення навчального процесу на курсах підвищення кваліфікації вимагають перегляду підходів до формування проектувальних умінь у викладачів технічних дисциплін у процесі підвищення кваліфікації.

Постановка завдання. Виходячи з аналізу стану проблеми, метою статті є обґрунтування й вибір способів навчання на курсах підвищення кваліфікації, які повністю забезпечують прагнення викладачів технічних дисциплін до формування проектувальних умінь під час підвищення кваліфікації.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Структура змісту курсів підвищення кваліфікації, спрямованого на формування проектувального компоненту професійної діяльності викладачів технічних дисциплін, на прикладі діяльності викладачів електроенергетичних дисциплін, складається з інваріантної та варіантної частин, представлена на рис.

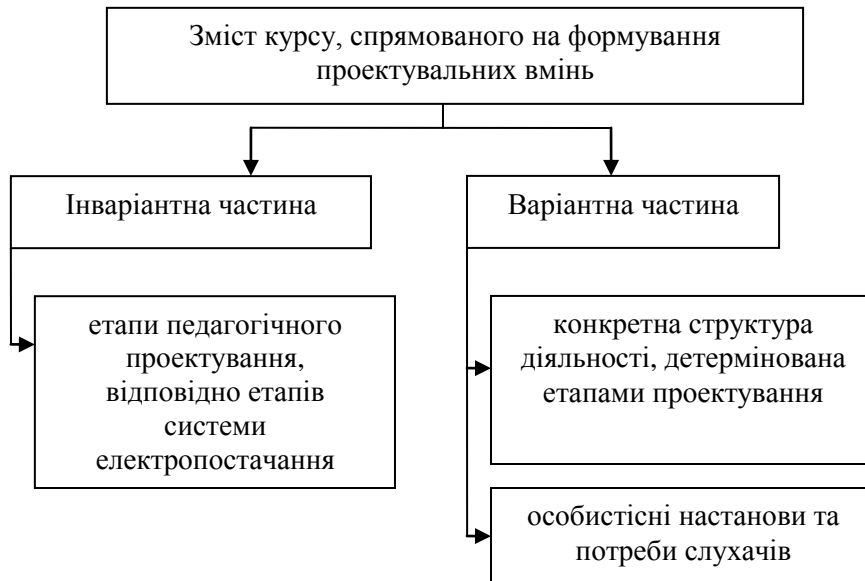


Рис. Структура змісту курсу спрямованого на формування проєктувального компоненту

Питання інваріантної частини курсу мають узагальнений характер – загальна характеристика проєктування, етапи проєктувальної діяльності, стратегії проєктувальної педагогічної діяльності. У змісті варіантної частини посідають питання типів зв'язків між елементами навчального матеріалу, форм представлення навчального матеріалу залежно від специфіки функціональних операцій кваліфікованих робітників, підготовку яких здійснюють викладачі технічних дисциплін.

Реалізація змістовної складової методики відбувається поступовим переходом від питань, що є загальними для всіх слухачів, до індивідуальних, за потребами окремої особистості.

Мета дослідження та необхідність забезпечення зв'язку змісту з вибором технологій навчання дозволяє виділити таку етапність цього процесу:

- формування загальнотеоретичних умінь із питань проєктування;
- формування практичних умінь;
- поточний та підсумковий контроль.

Вибір технологій здійснювався відповідно до етапів: діагностики, формування теоретичної бази з питань проєктування, формування практичних дій і безпосередню демонстрацію на етапі виконання кваліфікаційної роботи.

Базовий рівень володіння проєктувальними вміннями викладачами технічних дисциплін визначається методом тестування.

Окрім визначення первісного знаннєвого рівня, проводиться перевірка мотиваційних настанов слухачів за допомогою індивідуальних бесід та анкетування.

Засобами для цього етапу виступають анкети та комплект завдань, що складається з теоретичної та практичної частин.

За результатами первісного аналізу викладачів технічних дисциплін можна розподілити на три групи:

- перша група – слухачі, результати тестування яких показали «достатній» рівень володіння проєктувальними вміннями (існує теоретична база, можуть виділити в процесі діяльності проєктувальні дії, однак є певна «плутанина» між етапами проєктування, і діями, які не становлять процес проєктування), за результатами анкетування визначено прагнення до підвищення рівня за кількома напрямками;

- друга група – слухачі, рівень володіння проєктувальними вміннями яких можна

оцінити як «середній» (володіння теоретичними відомостями з питань проектування є не глибоким, що не дозволяє повністю реалізувати практичні дії), мотивація щодо необхідності формування проектувальних умінь відсутня, щодо навчання на курсах підвищення кваліфікації сформована під впливом зовнішніх факторів;

– третя група – слухачі з «низьким» рівнем проектувальних умінь (відповіді на теоретичні питання здійснювалися за інтуїтивними підказками; відсутність варіацій під час практичної інтерпретації інформації); мотивація щодо навчання на курсах підвищення кваліфікації та формування проектувальних умінь відсутня.

Необхідність проведення розподілу за групами проводиться з метою рівняння слухачів на наступних етапах навчання, шляхом виділення певних питань у варіантній частині.

Інваріантна частина курсу є обов'язковою для всіх слухачів курсів підвищення кваліфікації. Вивчення інваріантної та варіантної частини відбувається в межах лекційних занять та під час самостійної роботи викладачів технічних дисциплін.

Основний метод для інваріантної частини – лекція-дискусія – дозволяє з'ясувати питання, які викликають труднощі у процесі професійної діяльності; використовувати «реальні приклади», які пропонують слухачі, й вказувати шляхи їх вирішення на конкретному прикладі. У такий спосіб відбувається формування основних понять теорії і на основі їхнього узагальнення – формування ініціативності діяльності, що сприяє можливості порівняння сталих орієнтирів при пред'явленні нових вихідних умов.

Зважаючи на це, досить важливим є підготовчий етап у діяльності викладача до такого заняття. Викладачем мають бути виконані такі дії:

1. Читке визначення теми, мети і завдань заняття.
2. З огляду на результати анкетування і тестування виділення в змісті інформації, яка потребує теоретичного поглиблення й прикладів практичної реалізації.
3. Передбачення в змісті інформації, яка матиме дискусійний характер. Формулювання можливих напрямків обговорення, з огляду на неоднорідність контингенту викладачів, виражену в досвіді практичної діяльності.
4. Визначення логіки приведення прикладів (щодо певних видів діяльності, окремих об'єктів проектування).
5. Визначення моментів логічного завершення дискусії, для того щоб слухачами самостійно були зроблені висновки, що мають практичний характер.
6. Можливість розглядання питань, розкриття яких має здійснюватися на інших заняттях.

При визначенні способів навчання в межах варіантної частини курсу враховуються мотиваційні настанови слухачів.

Різниця пріоритетів у питаннях проектування у викладачів передбачена шляхом розподілу їх на секції, матеріал в яких будується за різною логічною послідовністю:

1) від запитів галузі – до необхідності підготовки відповідних робітників й визначення програми їх підготовки, спираючись на таку логіку:

– питання етапів енергетичної підсистеми – функціональні обов'язки робітників, що забезпечують її працездатність;

– функціональні обов'язки робітників енергетичного профілю – варіанти формування змісту їх підготовки (угруповуючи енергетичні об'єкти, енергетичні підсистеми, функціональні операції);

– питання спеціальності – питання відповідного відділу енергетичної системи (відносно технічних об'єктів, особливостей технологічних процесів);

2) виду діяльності, що превалує у викладача – можливості його вдосконалення з урахуванням сучасних інновацій.

Визначивши відповідну секцію, викладачам пропонуються завдання за її змістом, характеристика яких представлена в таблиці.

Завдання пропонуються для виконання слухачами як самостійна робота. Їх обговорення й спільне рішення (або прийняття рішень) здійснюється на останньому занятті.

При розробці завдань враховувалася необхідність різнорівневості їх змісту,

спрямованості на реалізацію різних етапів проектування, різниця у способах їх представлення.

Таблиця

Характеристика завдань кожної секції

Назва секції	1 секція	2 секція	3 секція	4 секція	5 секція
Узагальнений зміст завдань	Завдання, спрямовані на формування вмінь прогнозування (питання розвитку галузі, питання забезпечення працездатності обладнання, удосконалення технологічних процесів через оновлення технічної бази)	Завдання, спрямовані на формування вмінь моделювання та програмування (об'єктом проектування є питання встановлення алгоритму діяльності робітника відповідно характеристик та технічних параметрів енергетичного об'єкту.	Завдання, спрямовано на формування вмінь моделювання й планування, відповідно об'єктів енергетичної підсистеми, спираючись на коло професійних обов'язків конкретної спеціальності.	Формування вмінь програмування, за питаннями відповідної енергетичної підсистеми, без прив'язки до конкретної робітничої спеціальності	Спрямована на формування проектувальних вмінь, що формуються під впливом ситуаційних факторів під час виконання різних професійно-педагогічних функцій.

Проведення таких занять стає можливим при дотриманні викладачем таких правил:

1. Чітке визначення питань, завдань та алгоритму їх розв'язання.
2. Підготовка практичного прикладу вирішення питання.
3. Визначення способів взаємодії: слухач є активним учасником консультацій, викладач – пасивний учасник (сторона, що спостерігає).
4. Створення доброзичливої атмосфери в колективі, що сприяє вільному висловленню власної позиції, приведенню практичних прикладів із професійної діяльності.
5. Уважне спостереження за ходом міркувань.
6. Підготування альтернативних питань у процесі консультації.
8. Передбачення аргументованих обґрунтувань при помилковій позиції слухача при розв'язанні ситуації.
9. Формулювання резюме викладачем за висновками висловленими слухачами, яке підкреслює значущість теоретичної інформації з питань проектування.

Реалізація основних ідей проектування здійснюється на етапі виконання випускної кваліфікаційної роботи, захист якої проводиться методом «круглого столу», що дозволяє доповідачеві представити власну розробку й отримати не тільки питання щодо її впровадження, але й певні пропозиції щодо її впровадження.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Наявність інваріантної та варіативної частини змісту відзначає необхідність виділення різних способів формування проектувальних умінь. Для цього необхідним є виділення етапів їх формування й вибір активних форм та методів навчання (майстер-клас, кейс-метод, розбір ділової пошти керівника). Враховуючи специфіку контингенту слухачів необхідним є перегляд традиційних дій педагогів у процесі підготовки до цих занять. Можливість здійснити ці дії

на якісному рівні потребує від викладачів активного пошуку різних варіантів розвитку ситуацій, методів та засобів, використання яких є доцільним у цьому процесі.

Список використаних джерел

1. Зубко А. М. Організація навчального процесу в системі підвищення кваліфікації педагогічних кадрів: моногр. / А. М. Зубко. – Херсон : Айлант, 2006. – 124 с.
2. Кузьмінський А. І. Післядипломна педагогічна освіта: теорія і практика / Анатолій Іванович Кузьмінський. – Черкаси : ЧДУ, 2002. – 290 с.
3. Кулюткин Ю. Н. Психология обучения взрослых: методический материал / Ювеналий Николаевич Кулюткин. – М. : Просвещение, 1985. – 128 с.
4. Подобєдова Т. Ю. Підготовка майбутніх вчителів гуманітарного профілю до педагогічного проектування : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти». / Т. Ю. Подобєдова. – Луганськ, 2005. – 21 с.
5. Тарасюк О. В. Формирование у студентов профессионально-педагогического вуза умений проектирования учебных занятий : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02, 13.00.08 / Тарасюк Ольга Вениаминовна. – Екатеринбург, 1999. – 198 с.

Рогулiна М. Р.

Способи формування проектувальних умінь у викладачів технічних дисциплін у процесі підвищення кваліфікації

Представлено результати вибору способів навчання проектувальним умінням викладачів технічних дисциплін у процесі підвищення кваліфікації. Висвітлено вимоги до викладачів щодо особливостей підготовки до різних видів занять на курсах підвищення кваліфікації.

Ключові слова: викладачі технічних дисциплін, курси підвищення кваліфікації, проектувальні вміння, способи формування вмінь, зміст, інваріантна частина, варіантна частина.

Рогулина М. Р.

Способы формирования проектировочных умений у преподавателей технических дисциплин в процессе повышения квалификации

Представлены результаты выбора способов обучения проектировочным умениям преподавателей технических дисциплин в процессе повышения квалификации. Очерчены требования относительно подготовки преподавателей к различным видам занятий на курсах повышения квалификации.

Ключевые слова: преподаватели технических дисциплин, курсы повышения квалификации, проектировочные умения, способы формирования умений, содержание, инвариантная часть, вариантная часть.

M. Rogulina

Methods of Formation of Design Skills for Teachers of Technical Subjects in the Process of Qualification Improvement

The article presents the results of the choice of ways of training design skills of teachers of technical subjects in the process of improvement of professional skill. The author outlines the requirements for the training of teachers to different types of employment training courses.

Key words: teachers of technical subjects, courses of qualification improvement, design skills, the way of skills formation, content, invariant part, variant part.

Стаття надійшла до редакції 16.03.2013 р.