

УДК 374:621.3

ОЛЕКСАНДР БІЛИК

Коледж Кременчуцького Національного університету імені М. Остроградського

**МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
МАЙБУТНІХ ТЕХНІКІВ-ЕЛЕКТРИКІВ**

У статті охарактеризовано основні складники процесу формування самоосвітньої компетентності майбутніх техніків-електриків при вивченні електротехнічних дисциплін. Розглянуто моделі процесу навчання фахівців у галузі електротехніки та електроніки, а також різних спеціалістів технічного профілю, узагальнено складові цих моделей, сконструйована комплексна модель методичної системи навчання електротехнічних дисциплін, спрямована на формування самоосвітньої компетентності майбутніх техніків-електриків. Побудована структурно-функціональна модель означеного процесу, яка об'єднує три блоки: методологічно-цільовий, технологічний, діагностико-корегувальний.

Ключові слова: самоосвітня компетентність, майбутній технік-електрик, освіта, модель, діяльність

Постановка проблеми, її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Сучасні динамічні зміни технологій, машин, інформації вказують на те, що дати знання студентів навіть у найкращому технічному коледжі на все життя – неможливо. Якщо технік-електрик не буде самостійно, постійно і системно оволодівати новими професійними знаннями, які вимагає сучасне виробництво, то скоро він стане функціонально неадекватним і, як наслідок, не буде конкурентоспроможним на ринку праці. Тому виникає нагальна потреба вироблення у студентів технічних коледжів умінь працювати із сучасними джерелами знань, здатностей інтенсивно та ґрунтовно розвивати свій інтелектуальний потенціал. Мова йде про цілеспрямоване формування самоосвітньої компетентності випускників технікумів і коледжів як освітнього результату, що визначений галузевими стандартами вищої освіти стосовно підготовки молодших спеціалістів.

Аналіз досліджень та публікацій. Теоретичні і методичні аспекти формування самоосвітньої компетентності досліджувалися такими вченими, як І. Барсуков, Н. Бібік, Н. Бухлова, Л. Ващенко, С. Єлканов, І. Зимня, В. Корвяков, М. Косенко, Н. Кубракова, О. Локшина, Г. Марковець, О. Найн, І. Наумченко, Н. Сидорчук, Г. Серіков, В. Скнар, Р. Скульський, О. Фоміна, В. Шпак та ін.

Водночас виявлено, що більшість вищезгаданих досліджень присвячено формуванню самоосвітньої компетентності викладачів, економістів, державних службовців, спеціалістів сфери туризму, військової галузі та деяких інших сфер, однак поза увагою вчених залишилися наукові аспекти формування самоосвітньої компетентності у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців середньої ланки із технічних спеціальностей, а саме, техніків-технологів, техніків-електриків, техніків-механіків та ін.

Основною **метою** нашої статті є обґрунтування та побудова структурно-функціональної моделі процесу формування самоосвітньої компетентності студентів технічних коледжів. Побудова такої моделі потребує чіткого визначення основних її елементів та їхніх функцій з метою покращення якості підготовки фахівців. Крім того, сьогодення професійно-технічної освіти пов'язане з активним упровадженням у педагогічний процес нової освітньої концепції – компетентнісного підходу. За вимогами цієї методології, самоосвітня компетентність є тією ключовою здатністю, яка забезпечує «навчання впродовж життя». Зважаючи на ці позиції, проблема формування самоосвітньої компетентності, моделювання цього процесу для глибшого вивчення її структурно-функціональних особливостей нині є актуальною науковою задачею.

Виклад основного матеріалу. Модель формування самоосвітньої компетентності майбутніх молодших спеціалістів техніків-електриків у процесі професійної підготовки сформована за результатами аналізу психолого-педагогічних і методичних праць, педагогічного досвіду професійної підготовки майбутніх молодших спеціалістів технічних спеціальностей. Вдосконалена методика, визначення та обґрунтування організаційно-педагогічних умов дали змогу розробити структурно-функціональну модель процесу формування самоосвітньої компетентності майбутніх техніків-електриків у процесі професійної підготовки.

Моделі формування самоосвітньої компетентності фахівців різних предметних галузей та рівнів підготовки розглядали науковці С. І. Касіянець, Д. А. Костюк, І. А. Мося, В. А. Петрук, Ю. Ю. Прищупа, О. Г. Федоренко та ін. Формуванню самоосвітньої компетентності засобами комплексної системи організації самостійної роботи студентів присвятила своє дослідження М. І. Поднебесова [1]. Аналіз розглянутих методичних моделей навчання, спрямованих на формування самоосвітньої компетентності, показав, що у всіх моделях так або інакше підкреслюється власна активність учнів, рефлексивна складова їхньої діяльності, а також педагогічні технології проблемного та проектного спрямування.

Моделі процесу навчання підготовки майбутніх фахівців у галузі електротехніки та електроніки, а також різних спеціалістів технічного профілю, запропоновані науковцями Д. Д. Дондоковим [2], О. І. Федоренко [3], А. В. Литвин [4] та ін.

Всі ці моделі орієнтовані на підвищення ефективності навчання та на рівні конкретних методичних прийомів певною мірою перетинаються. Але акцент у них зроблений на тому або іншому виді педагогічної діяльності. Тому доцільно сконструювати комплексну модель методичної системи навчання електротехнічних дисциплін, спрямовану на формування самоосвітньої компетентності майбутніх техніків-електриків (рис. 1).

У структурі пропонованої моделі виділено три блоки: методологічно-цільовий, технологічний, діагностико-корегувальний, що виконують безпосередні функції у процесі формування самоосвітньої компетентності майбутніх техніків-електриків та мають між собою причинно-наслідкові зв'язки.

До методологічно-цільового блоку моделі входить соціальне замовлення на професійно-компетентних техніків-електриків, здатних до продуктивної самоосвітньої діяльності.

Метою методичної системи є забезпечення цілеспрямованого формування самоосвітньої компетентності майбутніх техніків-електриків як складної, комплексної характеристики особистості, що виражається у наявності пізнавальних мотивів, продуктивних самоосвітніх знань, умінь і навичок, усвідомлення необхідності підвищення свого професійного рівня впродовж життя, саморозвитку й самоосвітньої діяльності, готовності і здатності особистості ефективно здійснювати самоосвітню діяльність у своїй професійній діяльності, що, в свою чергу, підпорядковується сучасним кваліфікаційним вимогам до професійної компетентності майбутніх техніків-електриків.

До складу першого блоку входять методологічні підходи, а саме: компетентнісний, системний, діяльнісний. Діяльнісний підхід стосовно формування самоосвітньої компетентності передбачає формування мотивації майбутніх техніків-електриків, умінь вчитися, усвідомлювати навчальні завдання, залучення студентів до самоосвітньої діяльності, формування здатностей здійснювати самоосвіту та самовиховання. Крім того, методична система набуває повного завершеного характеру – від мети діяльності до кінцевого результату. Засновниками цього підходу вважаються О. М. Леонтьєв, С. Л. Рубінштейн, Л. С. Виготський.

Компетентнісний підхід, прихильниками якого є А. В. Хуторський, І. А. Зимня, А. О. Вербицький, передбачає орієнтування навчального процесу на міждисциплінарність та інтегрованість дисциплін, дозволяє розглянути знання, уміння та навички як сукупність компетентностей, що формуються особистістю у процесі самостійної діяльності. Використання цього підходу сприяє оновленню змісту дисциплін, посилює професійну орієнтацію циклів гуманітарної та природничо-наукової підготовки, створює умови для забезпечення орієнтації освітніх програм на особистість студента, забезпечує спроможність випускника коледжу відповідати новим запитам ринку праці.

Застосування системного підходу передбачає поєднання в єдине ціле методичних напрямів, технологій, методів, прийомів, форм і засобів формування самоосвітньої компетентності майбутніх техніків-електриків та створює можливість побудови моделі системи методичної системи досліджуваного процесу. Крім того, застосування цього підходу до процесу формування самоосвітньої компетентності надає можливість вивчати цю здатність особистості як комплексну характеристику, що має певну структуру. У блоці також визначені структурні компоненти самоосвітньої компетентності (знаннєвий, рефлексивний, діяльнісний, дослідницький).

Методична система формування самоосвітньої компетентності повинна відповідати загальнодидактичним принципам навчання, які мають найважливіше значення у зв'язку з особливостями навчально-виховного процесу, спрямованого на формування самоосвітньої компетентності майбутніх техніків-електриків.

Принцип активності й самостійності у навчанні впливає з важливої закономірності пізнавальної діяльності людини: знання – це результат самостійної розумової праці особистості. Для реалізації принципу активності з метою формування самоосвітньої компетентності у студентів коледжів викладачу доцільно:

завжди використовувати альтернативні підходи, позиції і точки зору щодо будь-якого суттєвого питання;



Рис. 1. Модель формування самоосвітньої компетентності у процесі навчання студентів коледжів електротехнічних спеціальностей

спонукати гіпотези студентів, працювати з їхніми версіями як з особистісним змістом освіти;
робити паузи і пропонувати студентам проаналізувати їхню діяльність;
гармонійно поєднувати навчально-пізнавальну та науково-дослідну діяльності студентів.

Принцип свідомості навчання базується на постулаті, що знання передати не можна. Свідоме учіння реалізується за допомогою:

створення умов для самостійної пізнавальної діяльності студентів і свідомого застосування навичок та вмінь їхньої інтелектуальної праці;

моделювання ситуацій, під час яких студенти, завдяки напруженій розумовій роботі, краще розуміють сутність явища, що вивчається. При цьому доцільно застосовувати сучасні інформаційні технології навчання та педагогічні програмні засоби;

забезпечення органічної єдності теоретичної і практичної підготовки майбутніх фахівців.

Принцип неперервності впливає з того, що навчання й виховання є багатограним і багатофакторним процесом, який не обмежується ні часовими, ні віковими рамками; соціальне і природне середовище, діяльність особистості так чи інакше впливають на формування певних якостей; процес навчання – важливий чинник розвитку й виховання як через зміст навчального матеріалу, так і через організацію діяльності [5]. Провідним у процесі реалізації принципу неперервності є:

наступність між вивченням усіх фахових дисциплін на рівні методології, змісту й методики;

раціональне та гнучке використання сучасних методів і засобів навчання на різних етапах підготовки фахівців;

орієнтованість навчання на розвиток особистості майбутнього фахівця.

Принцип професійної спрямованості навчання передбачає вивчення тих предметів, які стосуються обраної професії [6]. Застосування цього принципу створює передумови для стимулювання і розвитку самостійної пізнавальної діяльності студентів, свідомого засвоєння ними змісту навчального матеріалу, підкріплення позитивних мотивів навчання. Для реалізації принципу професійної спрямованості навчання з метою формування самоосвітньої компетентності у майбутніх техніків-електриків викладачеві необхідно:

впроваджувати в зміст навчання професійно-значущих умінь та видів діяльності;

враховувати міжпредметні зв'язки при доборі змісту навчального матеріалу;

сприяти формуванню професійної самосвідомості та професійної культури.

Зазначені дидактичні принципи взаємопов'язані, реалізація кожного з них не окремо, а в цілому може призвести до певного підвищення як ефективності навчання, так і рівнів сформованості самоосвітньої компетентності.

Технологічний блок моделі відображає процес формування самоосвітньої компетентності як спеціально організовану технологію, що дозволяє створювати педагогічні ситуації, які вимагають від студентів активності у набутті знань, методів та засобів самоосвітньої діяльності, цілеспрямовано розвивати свідоме відношення до самоосвітньої компетентності, рефлексивне оцінювання самоосвітніх досягнень, враховуючи при цьому вимоги, які ставить сучасне суспільство перед фахівцем з галузі електротехніки. Навчальна діяльність направлена на формування самоосвітньої компетентності повинна містити в собі, перш за все, позитивну мотивацію на роботу в області самоосвіти в сучасних умовах інформатизації освіти та суспільства в цілому. Будь-яка творча діяльність неможлива без репродуктивної діяльності, тому обов'язковою умовою є формування системи знань, теорій тощо, які дають можливість оволодіти предметами чи явищами об'єктивного світу, зрозуміти їх сутність, визначити властивості об'єктів та ін. Репродуктивна діяльність пов'язана з актуалізацією раніше засвоєних знань для вирішення завдань певного типу чи виконання дій в знайомих умовах, за вже відомим алгоритмом. Для розв'язування професійних завдань майбутній технік повинен мати високий рівень професійної підготовки та володіти ґрунтовною фундаментальною науковою і практичною підготовкою, а також уміти застосовувати набуті знання на практиці з безперервним їх оновлюванням.

З метою формування самоосвітньої компетентності навчальна діяльність розглядається як система процесів розв'язання певних завдань та самоосвітньої діяльності. Процес діяльності розпочинається з постановки основної мети та уточнення цілей. Наступним етапом є обрання та відпрацювання плану, схеми дій, використовуючи при цьому певні форми, методи, засоби та прийоми, порівнюючи хід й проміжні результати з поставленою метою для внесення корективів. Завершальним етапом є оцінюючий контроль, що дозволить визначити результати та рівень засвоєння знань і самостійної діяльності.

У процесі організації самостійної діяльності студентів при вивченні будь-якої технічної дисципліни необхідно поєднувати діяльності репродуктивного, конструкторського, творчого та контрольного типів, впроваджуючи їх у навчальний процес послідовно, що має сприяти формуванню у студентів більш

глибоких знань з відповідної дисципліни, загальнонаукових та професійних умінь та навичок, а також, безумовно, самоосвітньої компетентності.

Діагностико-коригувальний блок моделі відображає процеси оцінювання, аналізу і корекції результатів системного формування самоосвітньої компетентності майбутніх техніків-електриків, а саме: засоби контролю (тестування, самостійна робота дослідницького типу, захист проектів тощо); критерії сформованості самоосвітньої компетентності (особистісно-орієнтований, змістовно-когнітивний, організаційно-діяльнісний, рефлексивний); рівні сформованості самоосвітньої компетентності (репродуктивний, продуктивний, пошуковий, дослідницький) та результат (підвищення рівня сформованості самоосвітньої компетентності студентів).

Репродуктивний рівень сформованості самоосвітньої компетентності характеризується відсутністю у студента потреби до самоосвіти, низьким рівнем внутрішньої мотивації або існуванням зовнішньої мотивації стосовно самоосвітньої компетентності. Студент з репродуктивним рівнем самоосвітньої компетентності пасивно відноситься до навчання в цілому, а також до самостійної роботи, виконуючи мінімальний її обсяг й тільки під керівництвом викладача.

Продуктивний рівень сформованості самоосвітньої компетентності характеризується розумінням необхідності та цінності самоосвіти, але має недостатньо високий рівень мотивації, як правило – зовнішній. Студент із продуктивним рівнем сформованості самоосвітньої компетентності має досить сформовану базу загальноосвітніх та професійних знань та комплекс знань про способи самостійної діяльності, але в нього не досить розвинута здатність її організації та планування.

Пошуковий рівень характеризується присутністю внутрішньої та зовнішньої мотивації. Студент із даним рівнем має досить міцну базу загальноосвітніх та професійних знань, але здатність до організації та планування власної самостійної діяльності у нього розвинута частково.

Дослідницький рівень сформованості самоосвітньої компетентності характеризується присутністю у студента внутрішньої мотивації та потреби до самоосвіти, міцної системи знань з загальноосвітніх та професійних дисциплін, знань та навичок самоосвітньої діяльності. Студент здатен ставити цілі, визначати, планувати та організовувати свою власну самоосвітню діяльність. Значний обсяг самостійної роботи студент виконує без керівництва викладача за результатами своєї діяльності. Студент здатен самостійно контролювати свою самоосвітню діяльність, аналізувати та корегувати її, критично ставитись до себе та адекватно сприймати сторонню критику.

Розробляючи методику формування самоосвітньої компетентності студентів коледжів та технікумів електротехнічних спеціальностей за наведеною моделлю необхідно більш детально розглядати її змістовну частину.

Висновки та перспективи дослідження. Побудова моделі методичної системи формування самоосвітньої компетентності потребує чіткого визначення основних її елементів та їхніх функцій з метою покращення навчально-виховного процесу підготовки майбутніх фахівців-електриків у технічних коледжах та технікумах.

Модель методичної системи формування самоосвітньої компетентності майбутніх молодших спеціалістів техніків-електриків у процесі професійної підготовки сформована за результатами аналізу психолого-педагогічної та методичної літератури, педагогічного досвіду професійної підготовки майбутніх молодших спеціалістів технічних спеціальностей.

Список використаних джерел

1. Поднебесова М. И. Формирование самообразовательной компетентности средствами комплексной системы организации самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] // Наука и образование: научное издание МГТУ им.Н.Э.Баумана. - 2013. - № 7 -- Режим доступа: <http://econf.rae.ru/article/5356/>
2. Дондоков Д.Д. Преподавание электротехники в условиях межпредметной связи с физикой II Теория и методика обучения естественно-математическим дисциплинам / Д.Д. Дондоков // Вестник БГУ. Серия 8:(б) -Улан-Удэ Изд-во БГУ,2005. - Вип.2.- С 108-115.
3. Федоренко О.І. Модель процесу навчання у вищій школі [Електронний ресурс] . – Режим доступу library.uipa.edu.ua/library/Left_menu/.../Федоренко.doc
4. Литвин А. В. Проблема наступності у навчанні в закладах професійної освіти (інтегративний аспект) / А.В. Литвин // Педагогіка і психологія професійної освіти. - 1999. - № 1. - С. 93-97
5. Кузьмінський А. І. Педагогіка вищої школи: Навчальний посібник / А.І. Кузьмінський. – К.: Знання, 2005.- 486 с.

6. Згуровський М. З. Болонський процес: головні принципи та шляхи структурного реформування вищої освіти України / М. З. Згуровський. – К. : НТУУ «КПІ», 2006. – 544 с.

Стаття надійшла до редакції 14.06.2017 р.

BILYK O.

College of Mykhailo Ostrohradskyi national university, Kremenchug, Ukraine

MODEL OF SELF-EDUCATIONAL COMPETENCE FORMATION OF THE FUTURE TECHNICIANS ELECTRICIANS

The article describes the main components of the process of future technicians' and electricians' self-educational competence formation in the study of electrical engineering disciplines; the model of educative process, experts in the field of electrical and electronics engineering, and various technical specialists were considered, aspects of these models are generalized, an integrated model of methodological system of teaching electrical engineering disciplines, which focuses on the formation of self-educational competence of future technicians and electricians is created. Constructed structural-functional model of the defined process integrates three blocks: methodologically-target, technological, diagnostic-corrective; methodological approaches: competence, system, active; structural components: knowledge, reflection, activity and research. The formation of self-educational competence is seen as a set of basic principles: professional direction, continuity, awareness, activity and independence. The competence approach is considered in the article as a new educational concept which provides the orientation of educative process on interdisciplinarity and the integration of disciplines and at the same time knowledge and skills are considered as a set of competences that are formed and manifested in the student's activity during the process of self-training.

Four levels of self-educational competence formation are presented: reproductive, productive, search and research.

Key words: *self-educational competence, future technician electrician, model, activity.*