

interest in electrical engineering disciplines. Thus, the clear advantages of using ICT and multimedia technologies in organizing the educational process are beyond doubt. It is the use of ICT that has significant potential in developing the professional competence of future electrical technicians who, after graduating from college, will use their knowledge in production using new information technologies.

Considering the development and application of advanced information and communication technologies in all spheres of human activity such as science, technology, education and industry at the current stage of the country's development, the training of future specialists who can use their knowledge in production with the application of new information technologies is a primary task for college teachers. The training of competitive electrician, adapted to life and professional activity, requires the college teacher to use appropriate information and communication technologies to effectively form the future specialist's professional competence.

Key words: *professional training; electrician technician; professional competence; multimedia technologies; college.*

УДК 37.63:621.319.2

Олександр Дьомін

Національний університет біоресурсів та природокористування України

ORCID ID 0000-0002-3907-0992

DOI 10.24139/2312-5993/2023.08-09/104-113

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ТЕХНІКІВ-ЕЛЕКТРИКІВ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ

У статті встановлено необхідність визначення педагогічних умов підготовки техніків-електриків для сучасного сільського господарства у вітчизняних закладах освіти аграрного профілю. Ця потреба пояснюється швидкими змінами умов розвитку та впровадженням нових технологій в енергетику сільськогосподарських підприємств та сільськогосподарської техніки.

Автори наголошують на необхідності впровадження нової освітньої концепції, що базується на компетентнісному підході, у закладах освіти аграрного профілю. Зміна провідного мислення у підготовці техніків-електриків сільськогосподарського спрямування пояснюється стрімким зменшенням кількості висококваліфікованих фахівців на сільськогосподарських підприємствах. Така ситуація визначається переходом вітчизняних сільськогосподарських підприємств до ринкових умов господарювання і, як наслідок, значним підвищенням рівня фахової компетентності, що вимагається від випускників закладів освіти аграрного профілю. У статті представлено детальний аналіз наукових результатів вітчизняних та зарубіжних вчених щодо визначення педагогічних умов навчання у закладах освіти аграрного профілю, на основі якого сформульовано педагогічні умови, що мають повною мірою відповідати сучасним вимогам енергетики сільського господарства в процесі фахової підготовки для неї техніків-електриків.

Ключові слова: *фахова підготовка техніків-електриків, педагогічні умови, освітня концепція, компетентнісний підхід, енергетика, сільськогосподарська техніка, сільське господарство.*

Постановка проблеми. В освітньому процесі закладів освіти аграрного профілю, сучасні педагогічні теорії, що покликані науково обґрунтовувати і прогнозувати нові перспективні напрями розвитку освітньої практики, вже давно мали б бути на передньому плані.

Особливо це стосується підготовки техніків-електриків аграрного профілю, оскільки сучасна технічна освіта переважно пов'язана з активним впровадженням у навчальний процес компетентнісного підходу як нової освітньої концепції. Це пов'язано зі стрімким впровадженням новітніх технологій в конструкцію сільськогосподарської техніки та в енергозабезпечення технологічних процесів рослинництва, тваринництва і переробки продукції в аграрному секторі. Також підвищення фахової компетентності техніків-електриків на сучасному етапі вимагають екстремальні умови роботи вітчизняної енергосистеми, пов'язані з повномасштабною воєнною агресією росії проти України.

У зв'язку з означеними обставинами, дуже важливим для педагогічної теорії є визначення педагогічних умов, які сприяють надійному формуванню належних професійних компетентностей з перших місяців навчання в закладах освіти аграрного профілю у майбутніх фахівців за спеціальністю технік-електрик.

Мета статті – проведення ґрунтовного аналізу наукових надбань дослідників вивчення сприятливого освітнього середовища на основі чого здійснення визначення педагогічних умов фахової підготовки техніків-електриків у закладах освіти аграрного профілю.

Виклад основного матеріалу. Обговорюючи питання розвитку технічної освіти аграрного спрямування, Всесвітня організація з питань освіти, науки і культури ЮНЕСКО при Організації Об'єднаних Націй визнала актуальність завдання розробки компетентнісно орієнтованих освітніх технологій в контексті інформаційних технологій, які на сьогодні є рушійною силою модернізації освітнього процесу (Біліченко, 2012). В останні роки це питання набуло великого значення і пов'язане з розробкою педагогічних умов розвитку ефективних освітніх систем і технологій у закладах освіти, зокрема аграрного профілю. Тому метою даного дослідження є визначення педагогічних умов розробки та впровадження компетентнісно орієнтованих освітніх систем у процес фахової підготовки техніків-електриків для аграрної галузі.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволяє виявити основні аспекти визначення понять «умова» та «педагогічна умова». З філософської точки зору, «умова» – це наявний компонент комплексу

об'єктів (речей, їхніх станів і взаємодій), існування якого необхідне для функціонування даного явища. Виділення загальних умов з усіх можливих наборів умов дає необхідні умови які завжди присутні коли відбувається певне явище. Повна сукупність необхідних умов, з яких жоден елемент не може бути виключений без руйнування процесу або явища, що досліджуються, називається необхідними і достатніми умовами.

У дидактиці «педагогічні умови» виокремлюють як необхідну і достатню сукупність, що гарантує реалізацію змісту навчання, оптимізує форми, методи, підходи і прийоми організації процесу навчання та визначає освітній процес як цілісну систему (Тверезовська, Філіппова, 2009, с. 280).

Досліджуючи педагогічні умови, А. Алексюк та П. Підкасистий розглядають їх як фактори, що впливають на процес досягнення мети. Вони поділяють педагогічні умови на: зовнішні умови (наприклад, сприятливі стосунки між вчителями та учнями, об'єктивність оцінювання навчального процесу, місце навчання, ділянка, клімат) та внутрішні умови (індивідуальні особливості учнів, тобто здоров'я, особистісні риси, досвід, уміння, навички та мотивація) (Коваленко, 2016).

Наведемо розповсюджені серед науковців визначення педагогічних умов як поняття:

- комплекс обставин які сприяють розвитку або гальмуванню освітнього процесу. Їх розглядають як комплекс засобів, наявних в освітньому закладі для ефективного здійснення навчально-виховного процесу (В. Бражніч) (Бражнич, 2001);
- обставини процесу навчання, що забезпечують досягнення поставлених цілей, середовище, в якому виникають, існують і розвиваються педагогічні умови (Б. Гершунський) (Гершунський, 1997, с. 46);
- взаємопов'язана сукупність внутрішніх параметрів та зовнішніх характеристик функціонування, які сприяють високій результативності освітнього процесу й відповідають психолого-педагогічним критеріям оптимальності (В. Манько) (Манько, 2000, с. 155).

Здійснюючи характеристику системи педагогічних умов як важливого етапу розробки моделі, В. Макарова визначає педагогічні умови як сукупність організаційних заходів в освітньому процесі, що забезпечують досягнення необхідного рівня знань, умінь і навичок майбутнього фахівця. Вчена підкреслює, що ці умови забезпечують реалізацію змісту освіти і оптимізують форми, методи, підходи і прийоми організації освітнього процесу як інтегрованої освітньої системи (Фурса, 2005).

За допомогою правильного підбору освітніх умов, зазначає О. Коваленко, можна досягти відчутного підвищення якості, ефективності і результативності професійної підготовки майбутніх фахівців, робить висновок дослідник на прикладі фахового становлення майбутніх авіаторів.

Використовуючи властивість дослідників підвищувати якість фахової підготовки техніків-електриків, ми вважаємо, що рекомендується застосовувати проблемні методи навчання, засновані на впровадженні системного аналізу завдань електрифікації сільського господарства. Вони характеризуються в процесі бесіди між викладачем і студентами при вирішенні проблемних ситуацій, що веде до спільного вирішення існуючих протиріч коли немає заздалегідь підготовленого стандартного рішення проблемної задачі діяльності, що розглядається. Інтерактивні проблемні ситуації між викладачами і студентами повинні бути спрямовані, перш за все, на розвиток професійної мотивації студентів, оскільки в процесі аналізу більш достовірно формулюються і вирішуються протиріччя, а також набуваються необхідні уміння, пов'язані з практикою енергетичного забезпечення технологічних процесів в сільському господарстві (Петрук, Лесовий).

При дослідженні впливу організаційно-педагогічних умов на адаптацію студентів першого курсу до навчання в технічних коледжах на базі Вінницького Національного Технічного Університету, В. Петрук та В. Лесовий запропонували такий комплекс педагогічних умов:

– фахово-вмотивована спрямованість викладання фундаментальних дисциплін з метою формування у студентів навчальної мотивації та усвідомлення ними необхідності набуття знань для майбутнього фаху за кожною темою, що розкривається викладачем;

– розширення застосування інноваційних методів навчання, що передбачають рівноправну партнерську співпрацю викладача й студента створюючи атмосферу сприятливих умов особистісного розвитку кожного студента. При цьому відбувається нівелювання рівня шкільної підготовки студентів якщо вона є недостатньою (освітні здобутки студентів порівнюються лише з їх попередніми здобутками у коледжі);

– застосування чіткого контролю освітніх досягнень кожного студента за допомогою модульно-рейтингової системи оцінювання знань та умінь. Умови кредитно-модульної системи навчання повинні сприяти забезпеченню студентам, особливо першокурсникам, поступового переходу від шкільної системи

оцінювання до більш досконалої оцінки освітньої діяльності у коледжах і ЗВО (Пидласый, 1996).

Вивчаючи педагогічні умови формування творчого мислення у студентів, Р. Кравець робить логічний висновок, що першочерговим завданням викладача є створення педагогічних умов, які сприяють формуванню високої мотивації у студентів (Кравець). Дослідниця також підкреслює, що стиль спілкування викладача зі студентами посідає особливе місце в процесі активізації пізнавальної поведінки студентів і спонукання їх до творчого мислення. Викладач має бути приємним співрозмовником і, образно кажучи, «старшим другом» студента. Для цього йому необхідно створити атмосферу рівності, зацікавленості та творчості. Враховуючи думки, висловлені студентами, та проявляючи щире зацікавлення, викладачі роблять перші кроки до розкриття та подальшого розвитку творчого потенціалу кожної унікальної «студентської душі» (Восканян, Саакян, 2001; Кравець; Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання, 1993). Таким чином, спілкування відіграє важливу роль у формуванні творчого мислення, але без відповідного рівня мовної культури комфортне спілкування неможливе. Без мови, думки не можуть виникати, формуватися, розвиватися та існувати (Білопольська, 2005).

Н. Тверзовська систематизує існуючі наукові результати та зазначає, що у вітчизняній педагогіці виділяють кілька рівнів освітніх умов. Так, перший рівень - це особистісні характеристики студентів які визначають успішність навчально-виховного процесу. Другий рівень педагогічних умов - це безпосередні обставини освітнього процесу (навчання, виховання), які є класичними педагогічними умовами:

- зміст та організація діяльності студентів;
- міжособистісні відносини, спілкування в групі;
- відносини між педагогами і студентами;
- адаптація студентів до нового освітнього середовища;
- взаємодія закладу освіти з навколишнім середовищем та ін.

(Фурса, 2005).

При цьому деякі дослідники цілком справедливо наголошують, що педагогічні умови освітнього процесу повинні обов'язково сприяти створенню на готовності студентів вирішувати проблемні задачі фахової діяльності, розвитку внутрішньої мотивації та формуванню ціннісно-орієнтаційної системи.

Досить специфічне дослідження психолого-педагогічних умов розвитку позитивного ставлення до навчання у студентів аграрних факультетів пропонує Л. Мельник. На думку Л. Мельника, ці умови необхідно вивчати в комплексі зі створенням сприятливого освітнього середовища, з одного боку, а з іншого – психолого-педагогічних умов, необхідних для активізації існуючого освітнього середовища та ефективності безперервної освіти студентів у системі вищої освіти при переході від коледжу до ЗВО (самоаналіз, саморозвиток, самодіагностика). Вивчення цього питання необхідно здійснювати в комплексі з розробкою діагностичних та експериментальних освітніх систем, які допомагають сформувати діагностично-експериментальні освітні умови (Моргун, 2003).

Враховуючи, що процес компетентної освіти має здійснюватися відповідно до закономірностей розвитку тенденцій когнітивної інтеграції та предметних галузей сучасного суспільства і довкілля, важливо розробити підхід до використання потенціалу системи компетентної освіти у майбутньому процесі професійної підготовки випускників за однією з найбільш актуальних спеціальностей на сьогоднішній день в Україні - технік-електрик. Тут напрошується висновок, що важливо розробити підхід, який використовує потенціал системи освіти, заснованої на компетентностях. Тому необхідним є детальне обґрунтування організаційно-педагогічних умов, які мають бути створені для успішної реалізації цього процесу. Ці умови є, перш за все, одним з основних елементів побудови системи навчання і виховання, орієнтованої на формування професійних компетентностей майбутніх техніків-електриків: їх інтелектуального потенціалу, умінь самоосвіти, виховання інформаційної культури, становлення професіоналізму, вміння комплексного подолання проблем забезпечення фаховою інформацією завдяки її обробці за допомогою спеціальних методик. Одним із способів реалізації елементів означених умов також може бути вдосконалення механізмів управління освітнім процесом, шляхом використання базових методів. Педагогічні умови мають сприяти вдосконаленню методології та стратегій відбору змісту, методів і організаційних форм навчання, а також розробці та використанню нових діагностичних методик для моніторингу та оцінювання рівня сформованості компетентності студентів.

Визначення педагогічних умов повинно забезпечити впровадження в систему фахової підготовки техніків-електриків таких

потужних резервів підвищення якості освіти як нові компетентнісно-орієнтовані засоби, засновані на сучасних проблемних методиках подачі навчальної інформації. Сутність вказаних методик полягає в сприянні закарбовування у свідомості майбутніх техніків-електриків основних елементів змісту освітніх дисциплін, необхідних для формування фахових компетентностей.

На основі аналізу науково-педагогічних надбань, а також власних досліджень по виявленню освітніх умов, нами були сформульовані такі педагогічні умови фахової підготовки техніків-електриків:

- цілеспрямоване формування позитивної мотивації до оволодіння майбутнім фахом по кожній темі навчальної інформації;
- забезпечення взаємозв'язку дисциплін спеціального циклу зі змістом фахової діяльності техніків-електриків у процесі набуття ними знань, та умінь, достатніх для того, щоб вирішити технологічні, управлінські, проектні і організаційні завдання енергетичного забезпечення сільськогосподарського виробництва;
- системне використання в процесі освітньої діяльності майбутніх техніків-електриків проблемно-активізуючих методів, що відповідають формам та інноваційним засобам навчання, а також сприяють можливості моделювання ситуаційних задач діяльності, функціональним можливостям їх вирішення, що в цілому складатиме основу для формування фахової компетентності.

Висновки.

1. Для того щоб сформувати дієву мотивацію до набуття фахових знань і умінь майбутніми техніками-електриками, викладачам слід звертати особливу увагу на заохочення їх до активної участі в навчанні та формування проактивної позиції в процесі власного фахового розвитку. З цією метою необхідно постійно підтримувати лише позитивну динаміку розвитку мотивації студентів, що можливо лише за умови узгодження їхніх прагнень.

2. Щоб забезпечити професійну мотивацію, підвищення внутрішньої активності в процесі активізації пізнавальної діяльності, викладачам потрібно: залучати майбутніх техніків-електриків до колективного вирішення тематичних типових задач діяльності сучасного працівника енергетичної галузі, проводити організацію з ними діалогів, диспутів на теми, що пов'язані з різними аспектами їхньої майбутньої фахової діяльності.

3. Для забезпечення усвідомлення студентами важливості принципів зв'язку теорії і практики потрібно, щоб студенти могли чітко прослідкувати взаємозв'язок змісту кожної спеціальної дисципліни з реальною професійною діяльністю техніків-електриків. Для цього викладачам необхідно відображати у своїх навчальних матеріалах інформацію про технічні, технологічні, проектні, організаційні та управлінські завдання і види діяльності сучасних техніків-електриків в сільськогосподарському виробництві з урахуванням факторів зовнішнього середовища та реалізацією принципів зв'язку теорії з практикою.

4. З метою формування фахової компетентності студентів у галузі сільськогосподарської енергетики доцільно відбирати фрагменти навчальної інформації з дисциплін загальної підготовки які мають чіткий зв'язок з навчальними матеріалами фахових дисциплін. Це дасть можливість посилити органічний зв'язок між відповідними дисциплінами та майбутньою фаховою діяльністю техніків-електриків, а також сприятиме відчутному поштовху у підвищенні мотивації освітньої діяльності студентів.

5. Враховуючи специфіку подання технічної навчальної інформації й закономірностей зв'язків мислення та пам'яті, в якості дієвого методу активного навчання, бажано застосовувати бесіду з елементами проблемності. Така умова повинна забезпечити проведення освітньої діяльності майбутніх техніків-електриків у постійному пошуку, що супроводжуватися зосередженим осмисленням нового матеріалу.

ЛІТЕРАТУРА

- Біліченко, В. В., Крещенецький, В. Л., Кукурудзяк, Ю. Ю., Цимбал, С. В. (2012). *Основи технічної діагностики колісних транспортних засобів*. Вінниця: ВНТУ (Bilichenko, V. V., Kreshchenetskyi, V. L., Kuzurziak, Yu. Yu., Tsymbal, S. V. (2012). *Basics of technical diagnostics of wheeled vehicles*. Vinnytsia: VNTU).
- Білопольська, Т. В. (2005). Мислення та мова. *Все для вчителя*, 23–24, 41–42 (Bilopolska, T. V. (2005). Thinking and speech. *Everything for the teacher*, 23–24, 41–42).
- Бражнич, О. Г. (2001). *Педагогічні умови диференційованого навчання учнів загальноосвітньої школи* (дис. ... канд. пед. наук). Кривий Ріг (Brazhnich, O. G. (2001). *Pedagogical conditions of differentiated education of secondary school students* (diss. ... candidate of pedagogic sciences). Kryvyi Rih).
- Восканян, К. В., Саакян, А. Р. (2001). Формирование творческого мышления подростка посредством развития прямого и обратного хода мысли. *Мир психологии*, 1, 165–172 (Voskanyan, K. V., Sahakyan, A. R. (2001). Formation of a teenager's creative thinking through the development of forward and backward thinking. *World of Psychology*, 1, 165–172).

- Гершунський, Б. С. (1997). *Комп'ютеризація у галузі освіти: проблеми та перспективи*. М.: Педагогіка (Gershunsky, B. S. (1997). *Computerization in the field of education: problems and prospects*. М.: Pedagogy).
- Кравець, Р. *Педагогічні умови формування творчого мислення у студентів*. Режим доступу: file:///C:/Users/%D0%9D%D0%A3%D0%91%D0%98%D0%9F/Downloads/NZTN_PU_ped_2009_1_12.pdf (Kravets, R. *Pedagogical conditions for the formation of creative thinking among students*. Access mode: file:///C:/Users/%D0%9D%D0%A3%D0%91%D0%98%D0%9F/Downloads/NZTN_PU_ped_2009_1_12.pdf).
- Манько, В. М. (2000). Дидактичні умови формування у студентів професійно-пізнавального інтересу до спеціальних дисциплін. *Соціалізація особистості*, 2, 153–161 (Manko, V. M. (2000). Didactic conditions for the formation of students' professional and cognitive interest in special disciplines. *Socialization of personality*, 2, 153–161).
- Моргун, В. (2003). Розвиток інтелектуально-евристичних здібностей учня. *Психологічна підтримка творчості учня*, 4–8 (Morgun, V. (2003). Development of the student's intellectual and heuristic abilities. *Psychological support of student creativity*, 4–8).
- Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання: навч. посіб.* / [А.М. Алексюк, А.А. Аюрзанайн, П.І. Підкасистий, В.А. Козаков та ін.]. К.: ІСДО (*Organization of independent work of students in the conditions of intensification of studies: training. manual* / [A.M. Aleksyuk, A.A. Ayurzanain, P.I. Podkasyty, V.A. Kozakov and others]. К.: ISDO).
- Коваленко, О. (2016). Педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх авіаційних фахівців як психолого-педагогічна проблема. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 8, 136-147 (Kovalenko, O. (2016). Pedagogical conditions for the formation of professional competence of future aviation specialists as a psychological and pedagogical problem. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, 8, 136-147).
- Петрук, В. А., Лесовий, В. Ю. Результати дослідно-експериментальної перевірки впливу організаційно-педагогічних умов на адаптацію першокурсників до навчання в технічному ВНЗ. Режим доступу: file:///C:/Users/%D0%9D%D0%A3%D0%91%D0%98%D0%9F/Downloads/Vchdp_uP_2013_1_108_6.pdf (Petruk, V. A., Lesovoy, V. Yu. *Results of research and experimental verification of the influence of organizational and pedagogical conditions on the adaptation of first-year students to study at a technical university*. Access mode: file:///C:/Users/%D0%9D%D0%A3%D0%91%D0%98%D0%9F/Downloads/Vchdp_uP_2013_1_108_6.pdf).
- Пидласый, И. П. (1996). *Педагогика*. М.: Гуманит. изд. центр «ВЛАДОС». (Pydlasyy, I. P. (1996). *Pedagogy*. М.: Humanit. ed. "VLADOS" center).
- Тверезовська, Н., Філіппова, Л. (2009). Сутність та зміст поняття «педагогічні умови». *Нова пед.думка*, 3, 90–92. (Tverezovska, N., Filippova, L. (2009). The essence and content of the concept of "pedagogical conditions". *New pedagogical thought*, 3, 90–92).
- Фурса, О. О. (2005). *Організаційно-педагогічні засади навчально-виховного процесу у мистецькому коледжі* (дис. ... кандидата пед. наук: 13.00.04). К. (Fursa, O. O. (2005). *Organizational and pedagogical principles of the*

educational and educational process in the art college (diss. ... candidate of pedagogic sciences: 13.00.04). K.).

SUMMARY

Domin Alexander. Pedagogical conditions of professional training of electrical technicians in agricultural education institutions.

The article establishes the need to determine the pedagogical conditions for the training of electrical technicians for modern agriculture in domestic agrarian educational institutions. This need is explained by rapid changes in development conditions and the introduction of new technologies in the energy sector of agricultural enterprises and agricultural machinery.

The authors emphasize the need to introduce a new educational concept based on a competency-based approach in agricultural education institutions. The change in leading thinking in the training of agricultural electrical technicians is explained by the rapid decrease in the number of highly qualified specialists at agricultural enterprises. This situation is determined by the transition of domestic agricultural enterprises to market conditions of management and, as a result, a significant increase in the level of professional competence required from graduates of agricultural education institutions. The article presents a detailed analysis of the scientific results of domestic and foreign scientists regarding the definition of pedagogical conditions for training in agricultural education institutions, based on which pedagogical conditions were formulated that should fully meet the modern requirements of agricultural energy in the process of professional training of electrical technicians for it.

Key words: professional training of electrical technicians, pedagogical conditions, educational concept, competence approach, energy, agricultural machinery, agriculture.

УДК 378.147.137

Володимир Козленко

Мережа приватних шкіл «Креативна міжнародна дитяча школа»

ORCID ID 0000-0002-0542-2064

DOI 10.24139/2312-5993/2023.08-09/113-123

СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ВИКЛАДАЧА

Стаття є актуальною для сучасної освіти, містить важливі теоретичні положення та практичні рекомендації щодо формування професійної культури майбутнього викладача. Метою статті є вибір та обґрунтування сучасних методик формування професійної культури майбутнього викладача. Автором було застосовано такі загальнонаукові методи дослідження: аналіз, синтез, порівняння, структурно-логічний, аналогія, узагальнення. У тексті робиться акцент, на тому, що сучасний викладач повинен володіти не лише глибокими знаннями та професійними навичками, а й високою професійною культурою. Обґрунтовано положення, що професійна культура викладача охоплює сукупність його знань, умінь, навичок, цінностей, установок, що забезпечують ефективну професійну діяльність. Виділено сучасні дидактичні методики формування професійної культури майбутніх викладачів: тренінги, які дозволяють майбутнім викладачам опанувати необхідні професійні вміння та навички через практичні заняття; кейс-метод, який розвиває професійне мислення та вміння розв'язувати