

УДК 371.134:373.68

Болтянський О.В. к.т.н, доцент, Болтянська Н.І. к.т.н, доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

**РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТРАКТОРИ І АВТОМОБІЛЬ»
У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ
МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ АГРАРНОЇ СФЕРИ**

Анотація. В статті розглянуто способи формування професійних компетенцій майбутнього фахівця аграрної сфери.

Ключові слова: навчальна дисципліна, компетенції, компетентність, компетентнісний підхід, фахівець-аграрій.

Постановка проблеми. Виконання сучасних завдань аграрної політики, спрямованих на реформування сільськогосподарського виробництва значною мірою залежить від рівня підготовки провідних фахівців агропромислового виробництва. Сучасні фахівці повинні не тільки володіти професійними знаннями, вміннями і навичками, але й бути готовими до творчого їх застосування у змінних умовах аграрного виробництва, до постійної освіти і саморозвитку.

Відповідно до вимог виробництва, змінюються і підходи до підготовки майбутніх фахівців-аграріїв, організації навчального процесу для формування у них професійних знань, умінь і навичок.

Пріоритетним є не тільки накопичення знань, досвіду використання сучасних технологій, а сформованість навчально-пізнавальних умінь і навичок, стійких професійно-пізнавальних інтересів майбутніх фахівців. З огляду на це основним завданням аграрних закладів вищої освіти (ЗВО) є створення умов, що забезпечують всебічний розвиток творчого потенціалу особистості студента.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Процес підготовки майбутнього фахівця аграрного сектора повинен скеровуватися на досягнення високої фахової майстерності, вміння приймати рішення в нетипових ситуаціях, організація взаємодії та розвиток співпраці із закордонними фахівцями у сфері фахової і міжнародної діяльності. Підготовка таких фахівців вимагає впровадження в практику роботи ЗВО заходів, що дозволяють удосконалити систему підготовки кадрів модернізацією вищої професійної освіти в контексті європейської інтеграції, яка спрямована на формування компетенцій майбутніх фахівців-аграріїв.

У працях провідних учених С.У. Гончаренка, І. А. Зязюна, К. М. Дурай-Новакової, Н. Г. Ничкало та ін. досліджено основні методологічні засади готовності особистості до діяльності та практичної підготовки майбутніх фахівців на сучасному етапі. Дослідженню окремих теоретичних і практич-

них аспектів питання підготовки майбутніх фахівців присвячені праці Н. Є. Бойцун, І. В. Гушлевської, П. Г. Лузана, В. М. Манька та стосовно аграрної галузі П. К. Пахотіна, Л. В. Вікторова, Н. Г. Шарата, С. Г. Заскалета, Л. Л. Білан.

Формулювання цілей статті. Мета статті - дослідження способів застосування компетентнісного підходу до формування майбутніх фахівців-аграріїв та обґрунтування необхідності впровадження сучасних форм та методів навчання дисципліни «Трактори і автомобілі».

Виклад основного матеріалу досліджень. Сучасний фахівець-аграрій має не тільки володіти професійними знаннями, уміннями і навичками, а й бути готовим до творчого застосування свого досвіду у змінних умовах аграрного виробництва, до постійної самоосвіти і саморозвитку.

У зв'язку з цим, має змінитися і сам підхід до підготовки майбутніх фахівців-аграрників, оволодіння ними професійними знаннями, уміннями та навичками. Головним є не просте накопичення знань, досвіду діяти за певними програмами та алгоритмами, а сформованість навчально-пізнавальних умінь і навичок, стійких професійно-пізнавальних інтересів студентів. З огляду на це, у вищій аграрній освіті на перший план висувається завдання створення умов, які забезпечують всебічний розвиток творчого потенціалу особистості студента. Актуальність розв'язання цієї проблеми загострюється у зв'язку із зростанням значення людського чинника в умовах реформування аграрного виробництва України, необхідністю забезпечення можливостей духовного збагачення особистості фахівця-аграрника.

Результати аналізу відгуків на роботу випускників вищих аграрних навчальних закладів III–IV рівнів акредитації свідчать, що значна частина молодих фахівців не підготовлена до впровадження сучасних технологій у сільськогосподарське виробництво, не володіє вміннями працювати з новими зразками вітчизняної та зарубіжної техніки, яка весь час поповнює матеріальну базу агропромислових підприємств. Такий стан справ зумовлений низьким рівнем знань, умінь і навичок студентів з циклу дисциплін професійної та практичної підготовки.

Сьогодення вимагає від студентів, які беруть участь в інтеграційних процесах, не лише належної мовної підготовки, а й знання культури інших країн, зокрема суспільних норм, достатніх соціокультурних фонових знань, національних усвідомлень, уміння пристосовуватися до нового середовища з тим, щоб досягти успіху в реалізації фахових програм, формуванні соціально важливої спрямованості особистості студента, визначенні життєвих орієнтирів, виховання любові, поваги і гордості за свою країну. Від ступеня заохочення молодого покоління до міжнародного співробітництва та інтеграційних соціальних процесів великою мірою залежить майбутнє нації, розвиток її культури, освіти, науки та економіки.

У наш час пріоритети освіти визначаються також у міжнародних конвенціях та документах і стають стратегічними орієнтирами міжнародної спільноти. Держави формують освітню політику, спрямовану безпосередньо

на інтеграцію в міжнародні співтовариства. Україну як європейську державу, не можуть оминати всі вищезазначені процеси. За таких умов виникла потреба в новій концепції освіти, що відображала б ці зміни і була зорієнтована на відтворення якостей особистості, що стали викликами ХХІ століття: мобільність, динамізм, конструктивність, професійна, соціальна, особистісно-побутова та інші компетентності.

Комунікативна освіта є суттєвою складовою фахової підготовки, а тому нею мають оволодіти і аграрники. Для вдосконалення системи аграрної освіти України потрібне науково обґрунтоване її реформування, яке неможливо здійснити без глибинного розуміння психіки людини, виявлення її потенціалу, без формування її як суб'єкта соціального та професійного життя, здатного до самовизначення та самореалізації. Процес реформування освіти має зумовити зміни у змісті, структурі та технології навчання, створення теоретичної та практичної моделі формування комунікативної компетентності студентів-аграріїв [1].

Після підписання Болонської декларації з'явилися нові програми, ініціативи, що сприяли реалізації мети формування загального європейського простору вищої освіти, при чому як наднаціональні, так і національні та інституціональні. Найбільш відомі й ефективні програми мають багаторівневий характер, наприклад, спільні ініціативи Європейської комісії, Європейської асоціації університетів, у яких узяли участь університети з усіх країн учасниць Болонського процесу: проект «Створення спільних (подвійних дипломів)», проект «Формування культури якості», дослідження «Тенденції розвитку європейських освітніх структур», «Гармонізація освітніх структур у Європі». Завданням цих проектів було вироблення загального розуміння класифікації за рівнями в термінах компетентностей і результатів навчання. Під результатами розуміються набори компетентностей, що включають знання, розуміння і навички студента, які визначаються як для кожного блоку (модуля) програми, так і для програми в цілому.

У ході виконання проектів ставилося за мету дійти загальноєвропейського консенсусу у визначенні того, що повинні вміти робити після закінчення навчання випускники ЗВО, тобто розробка державних стандартів нового покоління, в основу яких покладалася компетентнісний підхід. У рамках зазначених проектів була зроблена спроба визначити набір компетентностей, спільних для всіх ЗВО. Однак це не була остаточна класифікація ключових компетентностей.

Наприклад, Рада Європи визначила п'ять груп ключових компетентностей. Єврокомісія запропонувала вісім ключових компетентностей, якими повинен володіти кожен європеєць. У даному разі мова йде про загальні, ключові компетентності, які становлять основний набір найзагальніших понять, які слід деталізувати в комплексі знань, умінь, навичок, цінностей та відношень за навчальними галузями й життєвими сферами молодшої людини.

Україна в основу розробки державних стандартів вищої школи поклала компетентнісний підхід, визначивши пріоритетними такі компетентності:

соціально-особистісні, загальнонаукові, інструментальні, професійні (загально-професійні, спеціально-професійні).

Сьогодення поставило завдання сформувати у спеціаліста не тільки певні знання і професійні вміння, а й комплекс компетентностей, що включають як фундаментальні знання, так і вміння аналізувати і розв'язувати проблеми в нових умовах.

Компетентнісний підхід можна розглядати не лише як засіб оновлення змісту освіти, але і як механізм приведення його у відповідність з вимогами сучасності. У такому разі відповідь на виклики «інформаційної революції» і формування глобального ринку бачиться у зміщенні кінцевої мети освіти зі знань на компетентності. Крім того, до особливостей компетентнісного підходу у вищій школі можна віднести: визнання компетенцій як кінцевого результату навчання та їх цілеспрямоване формування; перенесення акцентів з поінформованості суб'єктів навчання на їх уміння використовувати інформацію для вирішення практичних проблем; оцінювання рівня сформованості в студентів компетенцій як результату навчального процесу; студентоцентрована спрямованість навчання; націленість фахової підготовки на майбутнє працевлаштування випускників [2].

Науковцями досліджується формування різних компетенцій майбутніх аграріїв. Зокрема дослідження П. К. Пахотіної присвячене теоретичному обґрунтуванню і практичній реалізації системи формування інформаційно-комунікаційної компетентності студентів аграрних спеціальностей університетів. Досліджено підходи до формування ІК-компетентності в Україні і за кордоном. Виявлено основні недоліки курсів і традиційних методик. Сформульовано поняття ІК-компетентності студентів аграрних університетів та формування ІК-компетентності. Розроблено модель ІК-компетентності майбутніх фахівців з аграрних спеціальностей і систему формування ІК-компетентності студентів аграрних університетів на основі використання проектної технології. Опрацьовано класифікацію, тематику і систему оцінювання навчальних проектів. Проведено експериментальні дослідження створеної системи, що підтвердили її ефективність [3].

Процес формування професійно-термінологічної компетентності студентів-аграрників досліджує Л. В. Вікторова. Уперше розкрито наукову сутність, зміст і структуру професійно-термінологічної компетентності випускників вищих аграрних закладів освіти. Запропоновано модель формування професійно-термінологічної компетентності студентів-аграрників, яка забезпечує цілеспрямоване управління процесом формування особистості студента і реалізує основні фактори цього процесу методами діагностики рівня професійно-термінологічної компетентності, використання змісту навчального матеріалу для формування професійно значущих якостей майбутніх фахівців, удосконалення педагогічної майстерності викладачів і кураторів. Установлено критерії, показники та рівні сформованості професійно-термінологічної компетентності студентів-аграрників, обґрунтовано й экс-

периментально перевірено педагогічні умови формування такої компетентності [4].

Професійна компетентність повинна вивчатися процесуально, як така, що формується під час вивчення навчальних дисциплін, передбачених освітньою програмою, тобто складається з предметних компетенцій. Як педагогічна категорія „предметна компетенція” означає сукупність знань, умінь та характерних рис при вивченні конкретного предмета, що дає можливість студентові самостійно виконувати певні дії для розв’язання навчальної проблеми.

Засвоєння предметних знань студентами за компетентнісного підходу у вигляді тріади „знання – вміння – навички” доповнюється особистісними якостями (ініціативність, мобільність, заповзятливість, самостійність у прийнятті рішень, критичність мислення, мотивація досягнення успіху, рівень самооцінки особистості тощо). Важливими в контексті проблеми нашого дослідження є окреслені зарубіжними вченими рівні формування компетенцій під час вивчення окремих дисциплін у вищому навчальному закладі, визначені в європейських країнах.

Для першого рівня характерними є такі загальні для різних предметних галузей компетенції: здатність демонструвати знання основ та історії дисципліни; здатність логічно й послідовно представити освоєне знання; здатність контекстуалізувати нову інформацію й давати її тлумачення; вміння демонструвати розуміння загальної структури дисципліни й зв’язок між дисциплінами; здатність розуміти та використовувати методи критичного аналізу й розвитку теорій; здатність правильно використовувати методи й техніки дисципліни; здатність оцінювати якість досліджень у цій предметній галузі; здатність розуміти результати експериментальних і спостережних способів перевірки наукових теорій.

На другому рівні майбутні фахівці повинні бути наділені такими компетенціями: володіти предметною областю на належному кваліфікаційному рівні, тобто володіти новітніми методами й технікою дослідження, знати новітні теорії та їхні інтерпретації; критично відслідковувати й осмислювати розвиток теорії й практики; володіти методами незалежного дослідження й уміти пояснювати його результати на належному рівні; бути здатним внести оригінальний вклад у дисципліну відповідно до канонів цієї предметної області, наприклад, у рамках кваліфікаційної роботи; демонструвати оригінальність і творчий підхід; опановувати компетенції на професійному рівні.

Таким чином, враховуючи теоретичне обґрунтування сутності та структури професійних, в тому числі предметних компетенцій, визначимо основну роль навчальної дисципліни „Трактори і автомобілі” у процесі формування професійних компетенцій в системі підготовки фахівців аграрної сфери. Сьогодні стає зрозумілим, що без глибокого вивчення конструкції тракторів і автомобілів, наукових основ роботи двигунів внутрішнього згоряння, вивчення досвіду в галузі сільськогосподарського машинобудування розвинутих країн неможлива побудова сучасного сільського господарства

України, яке могло б забезпечити стабільно високий рівень добробуту населення.

Вивчення дисципліни «Трактори і автомобілі» необхідно для формування у студентів базових знань і розуміння основних питань будови автотракторних двигунів і процесів їхнього функціонування, отримання майбутніми фахівцями необхідних знань з теорії, основ розрахунку та аналізу роботи тракторів і автомобілів для їх ефективного використання в агропромисловому виробництві.

Сучасне виробництво потребує фахівців, які можуть самостійно формулювати мету роботи, ставити завдання та планувати етапи її здійснення, приймати нетрадиційні та творчі рішення. Активна, творча, спрямована на практичну діяльність позиція, є головною характеристикою нової ролі студента.

Відповідно до програми навчальної дисципліни для підготовки фахівців в аграрних закладах вищої освіти III – IV рівнів акредитації завданням вивчення дисципліни „Трактори і автомобілі” є теоретична і практична підготовка студентів. Ефективне формування навчально-пізнавальної діяльності студентів можливе за умови реалізації системи методів навчання та цілеспрямованого відбору змісту навчального матеріалу на кожному етапі оволодіння інженерно-технічними знаннями, уміннями і навичками. З позицій діяльнісного підходу для оволодіння змістом навчального матеріалу у студента мають бути сформовані відповідні пізнавальні уміння.

У студентів для забезпечення поетапного розвитку їх навчально-пізнавальної діяльності необхідно формувати систему пізнавальних умінь.

На першому етапі викладач вираховує ступінь труднощі об'єкта техніки для вивчення та визначає, які пізнавальні уміння і навички мають бути сформовані у студентів для свідомого оволодіння матеріалом. Необхідні пізнавальні уміння порівнюються з реальними пізнавальними уміннями студентів, виявленими під час діагностування. Для того, щоб виникли пізнавальні утруднення, посильні для студентів, необхідно забезпечувати оптимальну “зону розриву” між їх можливостями і рівнем розвитку навчально-пізнавальної діяльності, який для цього потрібний. У випадку, якщо ж “зону розриву” завищено, матеріал дидактично обробляється для пониження ступеня труднощі до посильного для студентів рівня. Дидактична обробка змісту здійснюється через: оптимізацію методів і форм організації навчання; спрощення змісту навчального матеріалу; раціональний відбір засобів навчання.

За умови, якщо студенти оволоділи змістом навчального матеріалу репродуктивного характеру, виявили відповідні пізнавальні уміння і навички, на наступному етапі їм пропонується зміст підвищеного ступеня труднощі і дидактична процедура знову повторюється до етапу формування продуктивних, творчих рівнів навчально-пізнавальної діяльності.

У наведеному механізмі поетапного розвитку навчально-пізнавальної діяльності студентів провідну роль відіграють способи навчальної роботи

щодо оволодіння змістом того чи іншого ступеня труднощі. Особливості інформаційних лекцій курсу “Трактори і автомобілі” детерміновані, перш за все, змістом навчального матеріалу: призначення машин, їх класифікація, будова, робочий процес, розрахунок основних параметрів тощо. Зазначені змістові обставини мають бути враховані логікою викладу навчального матеріалу. Зокрема, для пояснення технічних об’єктів, що виконують роботу з певним робочим тілом, домінують логічною лінією викладу відповідно перебігу технологічного процесу. Виявилось, що не менш важливою обставиною ефективного проведення інформаційної лекції є орієнтація на минулий досвід студентів. Під час підготовки заняття варто означену особливість враховувати в оцінюванні труднощі матеріалу для вивчення. Це важливо і за іншої обставини – специфіка курсу така, що нерозуміння студентом якогось окремого блоку технічної інформації унеможлиблює ґрунтовне оволодіння подальшими знаннями. У системі форм організації навчання інформаційні лекції мають планомірно замінюватися проблемними лекціями, що залучають студентів до продуктивної навчально-пізнавальної діяльності [5, 6].

Для формування у майбутнього фахівця знань, умінь та навичок продуктивного рівня пропонується методика проведення занять з ігрового проектування та розв’язання навчально-виробничих ситуацій. Під час цих занять студенти набувають досвіду майбутньої професійної діяльності, виконуючи ролі “технолога”, “генератора ідей”, “опонента”, “аналітика-проблеміста”. Крім того, констатовано, що залучення студентів до розв’язання змодельованих виробничих ситуацій проблемного характеру сприяє ефективному розвитку їх професійних інтересів, мотивації оволодіння майбутнім фахом. У перебігу практики майбутні фахівці з механізації сільського господарства виконували спеціальні пошукові завдання щодо виявлення причин несправностей техніки та способів їх усунення, удосконалення конструкцій вузлів та деталей, режимів технологічних операцій тощо.

Майбутні фахівці агроінженери повинні демонструвати ґрунтовні знання конструктивних особливостей сучасних тракторів, автомобілів та сільськогосподарських машин, уміння критично аналізувати їх робочі процеси, розраховувати основні параметри (табл. 1) [5,7].

Вказані вимоги до знань та умінь, якими повинні володіти майбутні фахівці-аграрії, сприяють формуванню компетентності, що відповідає предмету, проте для формування загальної професійної компетентності сучасного фахівця-аграрія, необхідно врахувати єдність таких складових: предметно-дійового, соціокультурного та психофізіологічного компонентів з урахуванням специфіки управлінської діяльності в аграрній сфері [8,9].

Акцент варто робити на необхідності підготовки не просто фахівців, а фахівців-професіоналів з високим фаховим потенціалом.

Тільки взаємозалежний комплекс професійних знань і особистісних якостей може визначати рівень професіоналізму сучасного фахівця та його готовності до ефективної діяльності за обраним фахом.

Таблиця 1

Навчально-пізнавальні уміння і навички

№ п/п	Навчально-пізнавальні уміння і навички
1	Оперування поняттями, категоріями, законами, застосування правил, формул, тощо
2	Зображення технічних та технологічних схем роботи машин, механізмів та агрегатів
3	Уявлення контурів кожної деталі та її з'єднань в системі ліній загального креслення
4	Уявлення взаємного розташування і переміщення в просторі основних деталей об'єктів
5	Користування допоміжною літературою (довідниками, підручниками, посібниками, методичними вказівками)
6	Бачення, відрізнення і виділення суттєвого в об'єктах, явищах
7	Винахід нових раціоналізаторських способів вирішення поставленого завдання
8	Використання у навчально-пізнавальній діяльності опорних понять з інших розділів, курсів, наук
9	Користування системою пізнавальних умінь репродуктивного, репродуктивно-продуктивного та продуктивного рівнів в творчо-пошуковій роботі

Висновки. Для впровадження компетентнісного підходу в системі вищої освіти, зокрема в аграрній галузі, потрібно подолати інерцію і консерватизм, численні дискусії щодо того, які результати є ключовими для тієї чи іншої спеціальності і чи досягається той чи інший результат, якщо студент університету не прослухає певну дисципліну або на певну обов'язкову дисципліну буде зменшено кількість навчальних годин. Отже, зусилля слід спрямувати на вироблення спільних рішень і перейти до їх реалізації.

Впровадження компетентнісного підходу потребує значних обсягів додаткової роботи викладачів, їх мобілізації задля зміни методів викладання, змісту дисциплін, способів оцінювання навчальних результатів.

Таким чином, розвиток компетентності молодого фахівця пов'язаний із необхідністю приведення системи освіти у відповідність до сучасних демократичних умов, розвитку громадянського суспільства і модернізації змісту освіти. Викладене вище свідчить про перспективність та актуальність проблеми формування комунікативної компетентності у майбутніх фахівців агропромислового комплексу України.

Методика продуктивного навчання забезпечує поетапне включення студентів у різновиди навчальної діяльності та орієнтує на самостійне, творче оволодіння професійними знаннями, уміннями і навичками.

Розвитку навчально-пізнавальної діяльності студентів сприяє цілеспрямований відбір змісту навчального матеріалу з курсу “Трактори і автомобілі” на засадах визначення ступеня складності об'єкта техніки для вивчення та зіставлення його з пізнавальними можливостями студентів.

Бібліографічний список.

1. Каплінський В.В. Основні структурні компоненти змісту освіти в контексті формування загальнопедагогічної компетентності сучасного педа-

гога / В.В. Каплінський // Наукові записки ВДПУ ім. М. Коцюбинського. Педагогіка і психологія. – 2016. – Вип. 44. – С. 49–55.

2. Болтянська Н.І. Дуальна система освіти як засіб професійної мобільності випускників вищих навчальних закладів / Н.І. Болтянська, О.В. Болтянський // Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 20-26.

3. Пахотіна П.К. Пропедевтика інформаційно-комунікаційної підготовки у вищому закладі освіти за проектною технологією / П.К. Пахотіна // Вісник НТУУ «Київський політехнічний інститут». Філософія. Психологія. Педагогіка: Зб. наук. праць. – Київ: ІВЦ «Політехніка», 2005. – №3. – Ч.2. – С. 90-94.

4. Скляр Р.В. Технологія інтерактивного навчання / О.Г.Скляр, Р.В. Скляр // Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2013. – С. 155-158.

5. Болтянський Б.В. Сутність і структура самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання/ Б.В. Болтянський, О.О Дереза, С.В. Дереза // // Зб. наук.-метод. праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018. – С.146-150.

6. Скляр Р.В. Особливості організації викладання дисципліни «Машини, обладнання та їх використання в тваринництві» / О.Г. Скляр, Р.В. Скляр // Мат. Х Всеукр. наук.-мет. конф. «Проблеми підготовки фахівців-аграріїв у навчальних закладах вищої та професійної освіти». Зб. наук. праць Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин Я.І., 2014. – С. 257-259.

7. Болтянський Б.В. Організація самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій / Л.О. Болтянська, Б.В. Болтянський // Збірник науково-методичних праць " Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі", Випуск 20.- Мелітополь, 2017 С.34-38

8.Буцик І.М. Проблемність у реалізації методики розвитку продуктивної навчально-пізнавальної діяльності майбутніх фахівців-аграрників // Нові технології навчання / І.М. Буцик.– К.: НМЦ ВО, 2000. – Вип. 33. – С. 265-272.

9. Болтянський О.В. Проведення експертизи якості знань в системі підготовки бакалаврів у ТДАТУ / О.В. Болтянський, Н.І. Болтянська // Зб. наук.-метод. Праць ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в вищому навчальному закладі».- Мелітополь, 2018.-С. 36-40.

Boltianskyi O., Boltianska N. The role of the academic discipline "Tractors and cars" in the formation of professional competencies of the future specialist of the agrarian sector

Summary. The article deals with ways of the formation of professional competences of the future specialist of agrarian sphere are considered.

Key words: academic discipline, competence, competency, competency approach, agrarian expert.