

УДК 378.147

Наталія Борозенець,

старший викладач

кафедри вищої математики

Сумського національного аграрного університету

Наталья Борозенец,

старший преподаватель

кафедры высшей математики

Сумского национального аграрного университета

Natalia Borozenets,

Senior Lecturer

Department of Higher Mathematics

Sumy National Agrarian University

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ БАКАЛАВРІВ З АГРАРНИХ НАУК**

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНТНОСТИ БАКАЛАВРОВ
АГРАРНЫХ НАУК**

**METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE FORMATION
OF RESEARCH COMPETENCIES BACHELOR
OF AGRARIAN SCIENCES**

Анотація. Стаття присвячена визначенню науково обґрунтованих методологічних підходів до формулювання змісту, форм, методів і засобів формування дослідницької компетентності бакалаврів з аграрних наук у процесі викладання навчальних дисциплін математичного циклу. Враховуючи особливості цього процесу, визначено комплекс основних підходів, а саме

компетентнісного, діяльнісного, професійно-особистісного, інтегративного. Доведено, що запропоновані методологічні підходи гармонійно поєднуються в єдине ціле, що обумовлює інноваційні зміни у формуванні змісту математичної та професійної підготовки майбутніх фахівців-аграріїв.

Ключові слова: дослідницька компетентність, методологічні підходи, компетентнісний підхід, діяльнісний підхід, професійно-особистісний підхід, інтегративний підхід, бакалаври з аграрних наук, математичні дисципліни.

Анотація. Стаття посвящена определению научно обоснованных методологических подходов к формулировке содержания, форм, методов и средств формирования исследовательской компетентности бакалавров аграрных наук в процессе преподавания учебных дисциплин математического цикла. Учитывая особенности этого процесса, определен комплекс основных подходов, а именно компетентностного, деятельностного, профессионально-личностного, интегративного. Доказано, что предложенные методологические подходы гармонично сочетаются в единое целое, обуславливают инновационные изменения в формировании содержания математической и профессиональной подготовки будущих специалистов-аграриев.

Ключевые слова: исследовательская компетентность, методологические подходы, компетентностный подход, деятельностный подход, профессионально-личностный подход, интегративный подход, бакалавры с аграрных наук, математические дисциплины.

Abstract. The article is devoted to the definition of scientifically substantiated methodological approaches to the formulation of the content, forms, methods, and means of forming the research competence of bachelors from agrarian sciences in the process of teaching the disciplines of the mathematical cycle. Taking into account the peculiarities of this process, a set of basic approaches, namely, competence, activity, professional, personal, and integrative, is determined.

It is shown that the competence approach should clarify the essence and structure of the research competence of bachelors from agrarian sciences and determine the goals, tasks, the essence of the process of forming the research

competence, find the necessary methods, means, and technologies of the organization of the educational process, which will form the structure of research competence and its functions.

Activity approach provides an opportunity to more clearly define the structure of educational activity of students taking into account their personal, age and individual qualities more clearly in the formation of research competence and directs a pedagogical search for the development of research competence in the direction of forming the motivation of training of students of agrarians, the ability to master the future specialty, the ability to carry out self-education and self-education

The professional-personal approach means methodological orientation in professional activity, which, based on a system of interrelated concepts, ideas and methods of this activity, provides and supports the development of personality in the skilled actions of a future specialist.

The signs of the integrative approach are the active character of the study with the orientation to mastering various types of professional activity and forms of knowledge, including mathematical, principles of conscious learning, aimed at communication, taking into account the individual characteristics and interests of students as active subjects, training activities.

Keywords: research competence, methodological approaches, competence approach, activity-oriented approach, professional-personal approach, integrative approach, bachelors in agrarian sciences, mathematical disciplines.

Постановка проблеми. На сьогодні знання не є основним критерієм, на який зорієнтована вища освіта. Це пов'язано з постійним прискоренням науково-технічного прогресу, завдяки науковим дослідженням знання постійно поповнюються, іноді змінюються, інколи кардинально. Тому самі знання в сучасному світі не так цінуються, як уміння їх самостійно здобувати і компетентно використовувати.

Для організації навчальної діяльності у вищих навчальних закладах сьогодні дослідниками розроблена чимала кількість наукових підходів. Серед

них – предметний, цільовий, особистісно-орієнтований, діяльнісний, компетентнісний, діалогічний, імітаційно-ігровий, інформаційно-описовий, змістово-процесуальний та інші. Всі ці підходи існують в тісному взаємозв'язку і взаємозалежності, інтегруючись на різних рівнях. Традиційні підходи здебільшого зорієнтовані на знання. У меншій мірі увага приділяється оволодінню практичними навичками та ще в меншій – формуванню особистісних якостей і адекватної поведінки, необхідних для професійної діяльності [13, с 30]. Внаслідок цього майбутні фахівці-аграрії не в достатній мірі вміють використовувати знання для виконання практичної діяльності.

У нашому дослідженні, враховуючи особливості процесу формування дослідницької компетентності бакалаврів з аграрних наук у процесі вивчення математичних дисциплін, визначаємо комплекс таких основних підходів, як:

- компетентнісний;
- діяльнісний;
- професійно-особистісний;
- інтегративний.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сьогодні серед інших наукових підходів особливе місце займає компетентнісний підхід, який не так давно почав розроблятися в педагогіці. Це питання в своїх наукових роботах висвітлювали Н. Бібік, І. Єрмакова, О. Локшина, О. Овчарук, О. Пометун, О. Савченко. Діяльнісному підходу в своїх наукових роботах приділяли увагу М. Волкова, П. Гальперін, Е. Зєєр, О. Леонтьєв, В. Швирьова. Проблемою професійно-особистісного підходу займались Г. Заболотни, Е. Тихомирова, Е. Бондаревская, О. Газман, Е. Степанов. Інтегративний підхід розроблявся у сучасній педагогічній теорії та практиці науковцями О. Вознюк, Л. Корольова, М. Корольов, І. Лапичак, О. Петрова, Л. Сидорчук та іншими.

Мета статті полягає у визначенні науково обґрунтованих методологічних підходів до формулювання змісту, форм, методів і засобів формування дослідницької компетентності бакалаврів з аграрних наук у процесі викладання навчальних дисциплін математичного циклу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Впровадження

компетентнісного підходу у вітчизняній професійній освіті розпочалося із створення системи професійних компетентностей. Застосування компетентнісного підходу передбачає орієнтацію всіх компонентів навчального процесу на отримання бакалаврами з аграрних наук компетентностей, необхідних в майбутній професійній діяльності. Компетентність тлумачилася як результат освітнього процесу, як засвоєне знання чи вміння [6]. У формуванні дослідницької компетентності майбутніх фахівців аграрної галузі компетентнісний підхід передбачає створення комплексного навчально-методичного забезпечення; розробку моделі фахівця як особистості, здатної до саморозвитку й розвитку своєї професійної компетентності. Мотиваційний, змістовий, оцінний компоненти професійної підготовки можна проаналізувати за допомогою компетентнісному підходу.

Сьогодні компетентнісний підхід став опорним для розробки нової системи оцінювання навчальних досягнень студентів. Але для професійної підготовки фахівців в аграрних університетах компетентнісні засади моніторингу навчальних досягнень зараз є недостатньо розробленими, оскільки система навчання і виховання побудована значною мірою на традиційній знаннєвій парадигмі. Змістовий компонент компетентнісного підходу також потребує змін до підготовки спеціалістів у вигляді новітнього навчально-методичного забезпечення (інтерактивних підручників, електронно-методичної та технічної літератури, сучасних конструкцій, механізмів тощо). У навчальному процесі мають запроваджуватися нові форми і методи професійної підготовки фахівців, нові способи навчальної діяльності, які сприятимуть розвитку дослідницької компетентності. Одним із значущих в мотиваційному компоненті є психологічний аспект [3], а саме здатність майбутнього фахівця адекватно реагувати на зміни в професійному середовищі, гнучкість у прийнятті рішень, відхід від стереотипного мислення та інше.

Компетентнісний підхід щодо проблеми формування дослідницької компетентності бакалаврів з аграрних наук взаємопов'язаний і

взаємозумовлений з проблемою фахової компетентності викладачів як суб'єктів одного зі студентами освітнього простору. Для більшості викладачів університетів введення компетентнісного підходу обумовлено певними труднощами, особливо якщо йдеться про старше покоління науково-педагогічних працівників ВНЗ. Це пов'язано з тим, що, по-перше, до останнього часу навчальний процес в університетах був процесом передачі готових знань, накопичених за тим чи іншим напрямком аграрного виробництва, такий спосіб професійної підготовки призводить до того, що випускники аграрних університетів не можуть адаптувати отримані знання і навички до реалій агропромислового виробництва. Сучасний фахівець повинен виявляти професійну гнучкість, мобільність та вміти адаптуватись на ринку праці [13]. По-друге, при переході до навчального процесу на засадах компетентнісного підходу викладачі мають створити принципово нове навчально-методичне забезпечення процесу професійної підготовки з урахуванням вимог освітньо-кваліфікаційних характеристик, кредитно-модульної технології навчання тощо. Чітко окреслених стандартів такого методичного забезпечення на сьогодні фактично не існує, що ускладнює зазначений процес. Отже, викладач повинен демонструвати достатній рівень наукової й методичної креативності при розробці робочих програм, навчально-методичних комплексів та інше. Навчально-методичне забезпечення професійної підготовки студентів-аграріїв, що побудоване на засадах компетентнісного підходу, передбачає використання інноваційних навчальних і методичних підходів, а саме:

- наявності потужних професійних складових у кожній навчальній програмі (в тому числі в дисциплінах математичного циклу);
- активної участі студентів в процесі професійної підготовки (впровадження інтерактивних форм і методів навчання);
- зростанні частки прикладних задач, професійно-спрямованих завдань, самостійної роботи студентів над дослідницькими завданнями.

Таким чином, компетентнісний підхід передбачає перенесення акцентів з опанування студентами обсягом нормативно означених знань, умінь та навичок на формування практичних здібностей виконання майбутньої професійної діяльності. Але це не значить, що опановувати теоретичні знання не є обов'язковим. Комплексне засвоєння знань і способів практичної діяльності, що забезпечують фахівцю можливість успішно реалізувати себе в майбутній професії, є основним призначенням компетентнісного підходу.

Лише об'єднання теоретичних знань, практичних вмінь і розвитку особистісної складової студента-аграрія забезпечує формування його дослідницької компетентності. Отже, компетентнісний підхід має з'ясувати сутність і структуру дослідницької компетентності бакалаврів з аграрних наук та визначити цілі, задачі, суть процесу формування дослідницької компетентності, знайти необхідні методи, засоби та технології організації навчального процесу, які будуть складати структуру дослідницької компетентності та її функцій.

Діяльнісний підхід у розвитку професійної підготовки демонструє, яким саме набором дій майбутнього фахівця-аграрія формується дослідницька компетентність. У межах діяльнісного підходу, навчання розглядається як особливий вид діяльності, в якому присутні два протилежні, але взаємопов'язані процеси – викладання та учіння. Викладання – це цілеспрямований вид діяльності педагога, а учіння – цілеспрямоване засвоєння студентом знань, умінь, навичок, досвіду з метою їх використання у майбутній практичній професійній діяльності [15, с. 34]. Під час вивчення студентами математичних дисциплін, з урахуванням основних положень діяльнісного підходу, формуються певні універсальні навчальні дії, які реалізуються в процесі професійної підготовки і формування дослідницької компетентності:

- 1) особистісні – самовизначення, самооцінка власної навчальної діяльності тощо;

- 2) пізнавальні – технічні вміння, вміння постановки і вирішення завдань-ситуацій з спеціальних дисциплін;

3) регулятивні – цілепокладання, планування, самоконтролю;

4) комунікативні – узгодження своїх дій з іншими студентами, побудова мовленнєвих актів, робота з технічною навчальною інформацією та інше [14].

Враховуючи специфіку професійної підготовки бакалаврів з аграрних наук та особливостей змісту їх професійної підготовки, можна сформулювати означення основних понять діяльнісного підходу до визначеної навчальної діяльності:

1. Передбачуваний результат засвоєння змісту математичних дисциплін у вигляді засвоєних знань, вмінь та навичок розглядаємо як мету діяльності студента.

2. Відображення особистості студента в умовах, які задовольняють професійний розвиток майбутнього фахівця-аграрія, розглядаємо як потребу цієї діяльності.

3. Під мотивом діяльності розуміємо психічне явище, яке спонукає до навчальної діяльності у процесі професійної підготовки.

4. Спосіб діяльності окреслюємо як сукупність наявних у студента знань з математичних дисциплін, засвоєних як у процесі їх вивчення, так і в процесі набуття життєвого та професійного досвіду.

5. Результатом діяльності виступає новоутворення в структурі математичних знань, необхідних для розв'язування професійних завдань, які виникають внаслідок фахової діяльності, а також формування особистісних якостей, притаманних бакалавру з аграрних наук, а саме математичного складу розуму, просторової уяви, технічного мислення, творчого потенціалу та ін.

6. Предметом навчальної діяльності є зміст дисциплін математичного циклу.

Умови діяльності – навчальний процес в університеті, а продукт діяльності є формування дослідницької компетентності. Застосування діяльнісного підходу до формування дослідницької компетентності під час підготовки в аграрному університеті також реалізується на основі поетапного формування розумових дій [3, с. 132]. Дії, за теорією поетапної розумової

діяльності, можуть бути матеріалізованими, мовними і розумовими. У процесі вивчення математичних дисциплін використовуються всі три види дій.

1. Матеріалізовані дії – це розв’язання стандартних задач, робота з схемами, таблицями, комп’ютерними програмами, інструментами та іншими знаковими системами.

2. Мовні дії дозволяють обговорення навчального матеріалу з викладачем, студентами та іншими зацікавленими особами.

3. Розумові дії реалізуються при складанні математичних моделей різноманітних професійних ситуацій, які потребують вирішення математичними методами.

Формування дослідницької компетентності можливо, в першу чергу, за допомогою проблемного навчання, яке є одним із компонентів діяльнісного підходу. Проблемне навчання ґрунтується на навчанні шляхом розв’язання проблем і розвитку творчих здібностей студентів, а не просто на засвоєнні набору способів активізації пізнання і мислення [10; 12]. За рівнями розвитку навчально-пізнавальної активності студентів, які запропонував П.Г.Лузан [11, с. 252], при проблемному навчанні працює творчий, вищий рівень розвитку активності, який характеризується жадобою до знань, готовністю до самостійного творіння нового. При цьому генеруються оригінальні ідеї, способи розв’язання самостійно поставлених завдань, проблем, з’являються винаходи, відкриття.

Засобом проблемного навчання студентів-аграріїв при вивченні математичних дисциплін в нашому дослідженні слугують диференційовані завдання поглибленого рівня. Це в певній мірі дослідницькі завдання, розв’язання яких потребує знання студентів із спеціальних дисциплін, передбачає декілька логічних кроків і вміння студентів застосовувати спеціальні знання до розв’язування запропонованих завдань. Але при розробці та підборі таких завдань викладачу важливо не захопитися трудними задачами, а максимально наблизити рівень дослідницької діяльності студентів до науково-дослідницької діяльності вчених.

Отже, проблемне навчання – це тип навчальної діяльності, змістом якої є система проблемних завдань різного рівня складності, вирішуючи які, студент оволодіває новими способами дій і новими знаннями. Важливим висновком з діяльнісної теорії вважаємо той, де головним компонентом навчальної діяльності є навчальне завдання (задача), вирішення якої приводить студента до зростання рівня дослідницької компетентності [8, с. 44]. Діяльнісний підхід щодо формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців-аграріїв передбачає визначення цієї інтегративної властивості особистості, як синтезу здібностей здійснювати професійну діяльність певного рівня.

Застосування цього підходу дозволяє розглянути процес формування дослідницької компетентності не лише в контексті структурних компонентів, а й функціональних взаємодій і зв'язків. Діяльнісний підхід дає можливість при формуванні дослідницької компетентності більш чітко визначити структуру навчальної діяльності студентів з урахуванням їх особистісних, вікових та індивідуальних якостей. Крім того, вказана методологія спрямовує педагогічний пошук щодо розвитку дослідницької компетентності в напрямку формування мотивації навчання студентів-аграріїв, умінь оволодівати майбутнім фахом, здібностей здійснювати самоосвіту та самовиховання.

Наступним підходом, який, на нашу думку, максимально сприяє формуванню дослідницької компетентності бакалаврів з аграрних наук є професійно-особистісний. Основними складовими професійно-особистісного підходу є:

1. Основні поняття, які є головним інструментом діяльності думки (індивідуальність, особистість, самовираження, суб'єктивність, педагогічна підтримка).
2. Початкові положення і основні принципи побудови процесу навчання, які направлені на професійно-особистісний розвиток майбутнього спеціаліста (принципи самоактуалізації, індивідуальності, суб'єктивності, вибору, творчості та успіху, довіри та підтримки).

3. Технологічна складова (методи і прийоми, які задовольняють вимоги: діалогічність; діяльнісно-творчий характер; направленість на підтримку індивідуального розвитку студента; забезпечення студента необхідним простором, свободи для прийняття самостійних рішень, творчості та вибору змісту і способів навчання) [1; 2].

Професійно-особистісний підхід визначає взаємодію суб'єктів освітнього середовища аграрних ВНЗ з метою розвитку у студентів професійних компетенцій в сільськогосподарській сфері. Цей підхід орієнтує на:

- систематизацію та інтеграцію зовнішніх впливів на студента в освітньому просторі вузу;
- формування суб'єктної позиції студентів на основі освоєння технологій продуктивного професійно-особистісного навчання і розвитку;
- моніторинг особистісних досягнень студента в освоєнні професійних компетенцій [5].

Використання професійно-особистісного підходу в процесі навчання бакалаврів з аграрних наук передбачає використання інноваційних програм і систем навчання, методів і прийомів, які направлені на розвиток різносторонньо-розвиненої професійної особистості. Провідні мотиви, за якими студенти включаються в інновації, спрямовані на їх професійно-особистісний розвиток:

- усвідомлення значущості професійно-особистісного саморозвитку;
- самоствердження шляхом оволодіння способами професійно-особистісного розвитку на основі особистісного успіху;
- самореалізація в професійній, особистісно-розвиваючій діяльності, що дозволяє проявити свій професійно-особистісний потенціал;
- включеність в колективний пошук, переживання стану комфорту, пов'язане з відчуттям співавторства і комунікацією в вузі і в соціумі;
- відчуття захищеності спільної інноваційної діяльністю у ВНЗ [5].

Виходячи з досвіду підготовки студентів-аграріїв для професійно-особистісного розвитку складені інноваційні програми предметів математичного циклу.

Визначивши теоретичну основу професійно-особистісного підходу до розвитку студентів-аграріїв, кожний ВНЗ може скласти цілеспрямовану систему програм та їх різні варіації, що дозволяють формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців аграрної сфери.

Навчання, орієнтоване на професійно-особистісний підхід, спрямоване на розвиток і саморозвиток студента як особистості з урахуванням його індивідуальних особливостей, інтересів, здібностей, професійних установок. Воно дає можливість під час лекційно-практичних занять формувати у студентів дослідницьку компетентність, реалізовувати себе в дослідницькій діяльності.

Отже, професійно-особистісний підхід означає методологічну орієнтацію в професійній діяльності, в якій спираючись на систему взаємопов'язаних понять, ідей та способів цієї діяльності, забезпечує та підтримує розвиток особистості в кваліфікованих діях майбутнього фахівця.

Інтеграція математичних та спеціалізованих дисциплін в аграрних ВНЗ є перспективним напрямом удосконалення професійної підготовки спеціалістів аграрного сектору.

Інтегративний підхід в освіті розглядається як підхід, що веде до інтеграції змісту освіти, тобто доцільного об'єднання його елементів у цілісність [4, с. 356]. Результатом інтегративного підходу можуть бути цілісні знання різних рівнів – цілісність знань про дійсність, про природу з тієї чи іншої освітньої галузі, предмета, курсу, розділу, теми. Результатом використання цього підходу у навчанні є розуміння студентами взаємозв'язку між дисциплінами, цілісність знань, розуміння важливості і практичності вивчення понять, набуття студентами методів здобування знань.

Впровадження інтегративного підходу в навчальний процес аграрних університетів, зокрема під час вивчення предметів математичного циклу, сприяє глибшому усвідомленню студентами суті введених математичних понять та розумінню їх застосування в практичній діяльності, допомагає зрозуміти причинно-наслідкові зв'язки теоретичного матеріалу, виникнення та

побудову певних дослідницьких теорій, сприяє формуванню дослідницької компетентності.

Ознаками інтегративного підходу є діяльнісний характер навчання з орієнтацією на опанування різних видів фахової діяльності та форм знань, в тому числі й математичних, принципи свідомого навчання, спрямованого на комунікацію, врахування індивідуальних особливостей та інтересів студентів як активних суб'єктів навчальної діяльності. Основним принципом навчання в рамках інтегративного підходу є принцип усвідомленого навчання, що базується на визнанні провідної ролі математичного мислення в процесі опанування фаховими дисциплінами, адекватне розуміння студентами математичних методів і формування здатності робити вибір у процесі професійної діяльності. Результатом цього навчання є формування дослідницької компетентності.

Говорячи про інтегративний підхід, потрібно пам'ятати, що в ідеалі навчання математичним дисциплінам має бути особистісно-орієнтованим. Така орієнтація означає здатність викладача створити умови, необхідні для реалізації студентами своїх особистісних потреб та можливостей через вивчення дисциплін математичного циклу. Доведено, що навчання буде ефективним, якщо:

- створюється та підтримується на високому рівні відчуття впевненості студентів у досягненні їхньої мети навчання;
- в процесі навчання підтримується позитивний психологічний клімат, сприяючий виявленню потенційних можливостей студентів;
- студент відчуває, що до нього ставляться позитивно, незалежно від результатів навчання [7].

В останні роки, з розвитком теорії та практики використання інтегративного підходу, зусиллями науковців та педагогів-практиків запроваджується система інтегративно-предметного навчання. Її принципами є: орієнтація навчання на сьогоденні вимоги суспільного розвитку, формування цілісної системи знань, єдиної картини світу, наукового світогляду, поєднання інтегративного й диференційованого підходів до навчання, безперервність освіти та її вихід на рівень професійної освіти [9].

У відношенні до методичної (в тому числі, математичної) підготовки майбутніх фахівців-аграріїв ознаки інтегративного підходу трактуються як:

– єдність теоретичної і практичної складових у формуванні дослідницької компетентності майбутнього аграрія;

– гармонійне поєднання знань із різних циклів підготовки: фундаментального, суспільно-гуманітарного та професійно-орієнтованого;

– інтегративний характер результату підготовки, яким є дослідницька компетентність.

Висновки. На нашу думку, запропоновані методологічні підходи до формування дослідницької компетентності бакалаврів з аграрних наук гармонійно поєднуються в єдине ціле. Це обумовлює інноваційні зміни у формуванні змісту математичної та професійної підготовки майбутніх фахівців-аграріїв, демонструє, що процес формування особистісних якостей відбувається на основі об'єднання в ціле певних частин професійної підготовки, сприяє створенню інноваційно-творчої атмосфери взаємодії між учасниками процесу математичної підготовки, формування готовності студента-аграрія до реалізації дослідницької діяльності в умовах освітнього простору.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондаревская Е. В. Методологические проблемы становления педагогического образования университетского типа. *Педагогика*. 2010. №9. С. 73-84.
2. Газман О. С. От авторитарного образования к педагогике свободы. *Новые ценности образования*. 1995. №2. С.16-45.
3. Гальперин П. Я. Введение в психологию : учебное пособие для вузов. Москва: Книжный дом «Университет», 1999. – 332 с.
4. Енциклопедія освіти / головн. ред. В. Г. Кремінь. Акад. пед. наук України. Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.
5. Заболотни Г.И., Тихомирова Е. И. Профессионально-личностный подход к развитию студентов в образовательном пространстве

- университета туризма и сервиса. Письма в Эмиссия. Оффлайн: электронное научное издание. ART 1335, июнь 2009. URL: <http://www.emissia.org/offline/2009/1335.htm>
6. Зеер Э. Ф. Модернизация профессионального образования : компетентностный подход : учебное пособие. Московский психолого-социальный институт, 2005. 216 с.
 7. Кецик У. В. «Интегративний» підхід до навчання іноземних мов // Тезиси для конференції «Образование и наука без границ» (10-15 декабря Польша) Філологічні науки /5. Методы и приемы контроля уровня владения ин.языком. URL: http://www.rusnauka.com/36_PWMN_2010/Philologia/76752.doc.htm.
 8. Козаков В. А., Дзвінчук Д. І. Психолого-педагогічна підготовка фахівців у непедагогічних університетах : методологія та практика. Київ : ЗАТ «НІЧЛАВА», 2003. 140 с.
 9. Козловська І.М. Теоретико-методологічні аспекти інтеграції знань учнів професійно-технічної школи: дидактичні основи. Львів, 1999. 302с.
 - 10.Лернер И. Я. Проблемное обучение. Москва : «Знание», 1974. – 64 с.
 - 11.Лузан П.Г. Теорія і методика формування навчально-пізнавальної активності студентів. К.: Національний аграрний університет, 2004. 272 с.
 - 12.Махмутов М. И. Организация проблемного обучения в школе. Книга для учителей. Москва : «Просвещение», 1977. 240 с.
 - 13.Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341.URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>.
 - 14.Рабочая книга социолога / отв. ред. Г. В. Осипов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Наука, 1983. 476 с.
 - 15.Стаднійчук І. П. Формування технічної компетентності техніків механіків у процесі професійної підготовки в аграрних коледжах: дис.

... канд. пед. наук.: 13.00.04 / Житомирський державний університет
імені Івана Франка, Київ, 2017. 324 с.