УДК 378.03

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ ЯК ТВОРЧИХ ОСОБИСТОСТЕЙ

©Бурбига В. А.
Українська інженерно-педагогічна академія

Інформація про автора:
Бурбига Валентина Анатоліївна: ORCID 0000-0002-2837-144X; petpet@bk.ru; кандидат історичних наук, доцент кафедри педагогіки та методики професійного навчання; Українська інженерно-педагогічна академія; вул. Університетська 16, м. Харків, 61003, Україна.

Стаття присвячена шляхам вирішення одного з найважливіших завдань навчання майбутніх інженерів-педагогів – формуванню їх як творчих особистостей, що дозволяє фахівцю стати конкурентоспроможним, адаптуватися в швидко мінливих соціальних умовах і орієнтуватися в інформаційному полі, що все більше розширюється.

У статті доведено, що для розвитку якостей, властивих майбутньому інженеру-педагогу як творчій особистості, необхідні не тільки природні задатки, але й спеціально організовані педагогічні умови та дидактичні впливи. Висвітлюється роль викладача в розвитку творчого потенціалу студентів та аналізуються теоретичні засади цього багатоскладового процесу, зокрема під час засвоєння нових, творчих знань, самостійної підготовки до лекцій, практичних занять, виконання дистанційних завдань; активність і самостійність студента в процесі творчої діяльності на аудиторних заняттях, особливо із застосуванням активних методів навчання; формування дослідницьких умінь при написанні доповідей, рефератів, виконанні теоретичних та практичних досліджень для курсових, дипломних робіт та участі у студентських олімпіадах, конкурсах студентських наукових робіт.

Ключові слова: інженер-педагог, творча особистість, креативність, активні методи навчання, професійна підготовка.

Бурбыга В. А. «Теоретические аспекты формирования будущих инженеров-педагогов как творческих личностей».

Статья посвящена путям решения одной из важнейших задач обучения будущих инженеров-педагогов − формированию их как творческих личностей, что позволит специалисту стать конкурентоспособным, адаптироваться в быстро меняющихся социальных условиях и ориентироваться во все более расширяющемся информационном пространстве.

В статье доказано, что для развития качеств, присущих будущему инженеру-педагогу как творческой личности, необходимы не только природные задатки, но и специально организованные педагогические условия и дидактические воздействия. Освещается роль преподавателя в развитии творческого потенциала студентов и анализируются теоретические основы этого многосоставного процесса, в частности при усвоении новых, творческих знаний, самостоятельной подготовки к лекциям, практическим занятиям, выполнении дистанционных заданий; активность и самостоятельность студента в процессе творческой деятельности на аудиторных занятиях, особенно с применением активных методов обучения; формирование исследовательских умений при написании докладов, рефератов, выполнении теоретических и практических исследований для курсовых, дипломных работ и участия в студенческих олимпиадах или конкурсах студенческих научных работ.

Ключевые слова: инженер-педагог, творческая личность, креативность, активные методы обучения, профессиональная подготовка.

©Бурбига В. А., 2015

V. Burbyga. Theoretical aspects of formation of future engineers-teachers as creative personalities

The article is devoted to ways of solving one of the most important tasks of training future engineers-teachers − formation of a creative personality, that allows professionals to become competitive, to adapt to rapidly changing social conditions and navigate in the information field that is increasingly expands.

The article proved that the development of qualities inherent to future engineers-teachers as a creative person needed not only natural inclinations, but also specially arranged teaching conditions and educational influences. Reveals the role of the teacher in the development of the creative potential of students and the theoretical principles of multi-process, in particular during the adoption of new, creative knowledge, independent preparation for lectures, workshops, perform remote tasks; activity and independence of students in the classroom creativity in the classroom, especially with the use of active learning methods; formation of research skills when writing reports, essays, implementation theoretical and practical studies for degree, diploma and participate in student competitions, student research.

Keywords: engineer-teacher, creative person, creativity, active methods of teaching, professional training.

Постановка проблеми. Вимоги до людства в XXI столітті актуалізують значущість освіти, зокрема вищої. Вона розглядається як потужний фактор ефективного вирішення важливих життєвих завдань.

Освіта стає найвагомішим чинником формування особистості, її життєстійкості, життєздатності у складних умовах глобального інформаційного суспільства та набуває величезної значущості для особистісного розвитку, соціальної мобільності людини.

Зміст педагогічного процесу багато в чому визначається соціальним замовленням. Суспільство, розвиваючись, диктує нагальну потребу в підготовці фахівців, які можуть бути затребувані в нових соціально-економічних умовах. Це впливає як на формулювання завдань навчання і виховання, так і на визначення змісту педагогічного процесу, на вибір адекватних методів і засобів.

На сучасному етапі розвитку суспільства досить чітко виражена потреба в спеціалістах, що володіють високим рівнем розвитку творчого потенціалу, вмінням системно ставити і вирішувати різні завдання. Творчість, як найважливіший механізм пристосування, в більш широкому плані можна розглядати не тільки як професійну характеристику, але й як необхідну особистісну якість, що дозволяє людині адаптуватися в швидко мінливих соціальних умовах і орієнтуватися в інформаційному полі, що все більше розширюється. Отже, творче системне мислення, творчі здібності, творча активність як найважливіша характеристика творчої особистості, − необхідна якість людини нової епохи.

У зв'язку з цим посилюються вимоги до підготовки інженера-педагога як всебічно розвиненого професіонала, рівня його творчої активності, вміння швидко орієнтуватися в нових технологіях та адаптуватися до них, використовувати отримані знання в професійній діяльності. Як слушно зауважує О. Е. Коваленко, «Інженер-педагог – це поліфункціональний фахівець. Він повинен одночасно здійснювати теоретичне і виробниче навчання, бути готовим до викладання додаткових споріднених технічних дисциплін, при необхідності уміти самостійно визначити зміст нового навчального предмету і розробити методику його викладання, виконувати виховні функції, найрізноманітніші організаторські функції, а також управлінські функцій різного рівня» [6, с.11]. При підготовці інженерно-педагогічного працівника реалізація цих вимог об'єктивно вимагає формування майбутнього фахівця як творчої особистості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналізуючи особливості формування майбутніх інженерів-педагогів як творчих особистостей, необхідно перш за все зупинитися на понятті творчості.

Творчість розглядається науковцями як "найвища форма активності та самостійної діяльності людини" [9**,** с.215], а також як "діяльність людини, що створює нові матеріальні та

духовні цінності, котрі мають суспільну значущість. Потенційно елементи творчості містяться в кожному виді людської діяльності" [10, с.29].

Значний внесок у вивчення закономірностей формування творчої особистості педагога зробили такі вчені, як Н. Кузьміна, А. Пономарьов, Ф. Гоноболін, М. Поташнік, В. Кан-Калік, І. Раченко, А. Маркова, В. Сластьонін, Р. Нізамов, В. Андрєєв, С. Сисоєва та ін.

Дослідники, зокрема М. Лазарєв, наголошують, що для плідної педагогічної діяльності, крім глибоких знань, також потрібні творче мислення, здатність по-новому бачити звичайне, асоціативний зв'язок із дійсністю, уміння долати завантаженість і функціональну фіксованість [7, с.36].

Відповідно до точки зору С. Сисоєвої, «…творча особистість – це, з одного боку, суб'єкт творчих соціальних відносин і свідомої творчої діяльності, а з іншого – причина творчої діяльності та соціально, творчих значущих дій, що здійснюються в певному соціальному середовищі» [12, с.125].

В. Андрєєв, розглядаючи творчість як вид людської діяльності, вказує на такі її ознаки [1, с.37]:

- наявність суперечності, проблемної ситуації або творчої задачі;
- соціальна й особистісна значущість і прогресивність, тобто творчість робить внесок у розвиток суспільства і особистості;
- наявність об'єктивних (соціальних і матеріальних) передумов для творчості;
- наявність суб'єктивних (позитивної мотивації, знань, умінь, творчих здібностей особистості) передумов для творчості;
- новизна і оригінальність процесу і результату.

Таким чином, процесу творчості притаманні два аспекти: об'єктивний, який визначається кінцевим продуктом, та суб'єктивний, який визначається самим процесом творчості.

В. Кан-Калік розглядає педагогічну творчість як "процес, що вимагає від педагога оперативної орієнтації в обставинах діяльності, котрі постійно змінюються, плідної педагогічної імпровізації на основі раніше продуманого та вивіреного з урахуванням поточних педагогічних задач і ситуацій" [4, с.175].

М. Поташнік виділяє ще й специфіку педагогічної творчості, яка полягає в тому, що "об'єктом і підсумком її є створення особистості, а не образу, як у мистецтві, або конструкції, як у техніці" [10, с.7].

До педагогічної творчості студенти залучаються в ході навчально-виховного процесу, виявляючи при цьому самостійність і активність. Їх творчість, на думку І. Лернера, є "формою діяльності людини, що спрямована на створення якісно нових для неї цінностей, котрі мають суспільну значущість, тобто важливий результат для формування особистості як суспільного суб'єкта" [8, с.24].

О. Романовська розглянула компоненти творчих умінь майбутніх інженерів-педагогів та визначила 3 етапи їх формування [11, с. 98]:

1) мотиваційний − на цьому етапі у студентів формується позитивна мотивація до виконання творчих дій, студенти усвідомлюють головну мету вивчення дисципліни, формують позитивне ставлення до себе;

2) діяльнісний − на цьому етапі у студентів формуються знання та вміння щодо творчої діяльності, особисті якості;

3) результативний − на цьому етапі у студентів формуються уміння щодо використання раніше отриманих знань для вирішення проблеми в конкретній заданій ситуації.

Таким чином, як ми бачимо, проблемою творчості, творчих умінь, їхніми складовими та розвитком займалося багато вчених, в той же час:

а) відчувається гостра потреба в дослідженнях, де професійна підготовка в єдності всіх компонентів розглядалася б як засіб формування творчого фахівця в інженерно-педагогічній галузі;

б) недостатньо досліджено питання використання різних методів навчання з метою формування творчого мислення. Усе це обумовлює **актуальність** статті, що подається.

Постановка завдання. Завдання статті полягає в обґрунтуванні особливостей формування майбутніх інженерів-педагогів як творчих особистостей у вищому навчальному закладі.

Виклад основного матеріалу. Формування майбутнього інженера-педагога як творчої особистості − це така ж важлива складова підготовки випускника, як і формування професійних знань, умінь, навичок та культури, і є планомірним процесом впливу на особистість студента протягом усіх років навчання з метою набуття ним методів творчій діяльності та її подальшої активізації. На думку І. Є. Каньковського, психограма інженера-педагога має такі складові [5, с. 59]:

1. професійно-педагогічна спрямованість: ідейна переконаність, громадська активність, схильність до домінування, соціальний оптимізм, колективізм, професійна позиція і покликання до інженерно-педагогічної діяльності;

2. професійно-педагогічна компетентність: суспільно-політична обізнаність, психолого-педагогічна ерудиція, інженерно-технічний кругозір, педагогічна техніка, комп'ютерна підготовленість, уміння і навички з робочої професії, загальна культура;

3. професійно важливі якості особистості: самостійність, організованість, соціальна відповідальність, комунікативність, самокритичність, вимогливість, креативність у галузі педагогічної та виробничо-технологічної діяльності, прогностичні здібності, здатність до вольового впливу, емоційна чуйність, доброта, тактовність, рефлексія на свою поведінку, професійно-педагогічне мислення, технічне мислення, довільну увагу, педагогічна спостережливість;

4. психодинамічні властивості: врівноваженість, емоційна стійкість, високий темп психічної реакції, успішність формування навичок, пластичність.

Безумовно, успішність формування майбутнього інженера-педагога як творчої особистості з притаманними йому вищенаведеними рисами багато в чому визначається вже сформованими на більш ранніх етапах характеристиками, такими як загальний рівень інтелектуального розвитку, рівень розвитку уяви і пізнавальної активності, здатність до аналізу, синтезу, порівняння, встановлення причинно-наслідкових зв’язків; критичність мислення (виявлення різного роду неузгодженостей, помилок) і вміння виявляти протиріччя; прогнозувати можливий перебіг розвитку; здатність багатогранно бачити будь-яку систему або об’єкт в аспекті минулого, сьогодення, майбутнього; вибудовувати алгоритм дії, генерувати нові ідеї і презентувати рішення в образно-графічній формі. Таким чином, завдання ВНЗ, спираючись на вказані здібності молодої людини з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей особистості, − розвинути креативність майбутнього фахівця.

Необхідно зауважити, що одним із головних важелів формування творчої особистості майбутнього інженера-педагога є викладач, і від його особистих якостей, від рівня його творчого потенціалу залежить розвиток творчого потенціалу студентів. Для цього викладачеві необхідно демонструвати студентам свої зусилля щодо удосконалення змісту, форм методів і засобів навчання; залучати студентів до своєї професійної творчості; показувати, що без їх участі неможлива творчість викладачів, оскільки вона є співтворчістю, підкреслювати співавторство студентів в створенні нових ідей; обговорювати з майбутніми фахівцями впроваджувані інновації тощо.

Протягом усього періоду навчання у ВНЗ формуванню креативної особистості майбутнього інженера-педагога сприяє засвоєння нових, творчих знань під час самостійної підготовки до лекцій, практичних занять, виконання дистанційних завдань; активність і самостійність студента в процесі творчої діяльності на аудиторних заняттях, особливо із застосуванням активних методів навчання; формування дослідницьких умінь під час написання доповідей, рефератів, виконання теоретичних та практичних досліджень для написання курсових, дипломних робіт та участі у студентських олімпіадах, конкурсах студентських наукових робіт.

Одним із механізмів формування майбутнього інженера-педагога як творчої особистості є застосування на заняттях активних методів навчання, що сприяє формуванню у студентів здібностей приймати нестандартні й оригінальні рішення, конструювати нові знання на основі

старих, бачити об'єкт або явище у всій сукупності його сторін тощо, що є характеристиками творчої особистості.

З метою активізації формування творчої особистості студента викладач повинен використовувати методи, в першу чергу, спрямовані на розвиток й розширення сприйняття і уяви (наприклад, мозковий штурм, навчальні ділові ігри, метод асоціацій); методи активізації, спрямовані на розвиток і застосування логічної складової мислення (логічні задачі, проблемні ситуації, семінари-дискусії) тощо. Ці методи є інструментом розвитку окремих компонентів творчого мислення, творчого стилю вирішення завдань і проблем.

Як засіб виховання творчої особистості студентів доцільно використовувати систему методів самостійного набуття знань. Переваги методів евристичного пошуку, дослідження і винаходів, тобто творчого оволодіння новими знаннями, розкриваються в тому, що будь-який фрагмент знань, що не дається студенту в готовому вигляді, можна перетворити в об'єкт самостійного пошуку. Однак цю систему методів слід застосовувати дуже обережно, будучи впевненими в одержанні студентами точного результату. Необхідно пам'ятати, що застосування методів самостійного набуття знань вимагає різкого збільшення часу, додаткової розробки запитань і підказок, інших евристичних засобів управління пошуком.

Ефективність формування майбутнього інженера-педагога як творчої особистості значно зростає, якщо студенти і викладачі мають зворотну реакцію на результати своєї діяльності. Крім того, якщо викладач здійснює доцільне й адекватне управління творчою діяльністю студентів, то зростає якість і результативність цієї діяльності.

Аналіз психолого-педагогічної літератури [2, 3] засвідчує необхідність створення викладачем позитивного емоційного мікроклімату на заняттях, адже атмосфера доброзичливості, невимушеності та співдружності стимулює творчу активність студентів, знімає стан невпевненості та скутості.

Свій внесок у процес формування майбутнього інженера-педагога як творчої особистості вносить застосування викладачами методів емоційного стимулювання та розвитку пізнавального інтересу, головним завданням яких є створення у студентів позитивних емоцій до навчальної діяльності, її змісту, форм, методів здійснення. Цьому сприяють ситуації успіху в навчанні. З цією метою педагогам необхідно здійснювати диференційовану допомогу студентам під час виконання завдань, використовуючи презентації, доповнення до завдань у вигляді схем, вказувати алгоритми виконання завдань, попереджувати про найбільш типові помилки та можливі неправильні підходи. У навчальному процесі необхідно практикувати використання завдань за вибором студента з подальшою позитивною оцінкою досягнутих результатів. Частіше хвалити студентів, висловлювати позитивну оцінку його певних якостей, заохочувати до виконання певного виду діяльності.

Для створення ситуацій успіху рекомендується застосовувати такі прийоми як: зняття страху перед діяльністю, при цьому висловлювати стимулюючі фрази (Це просто …, Це легко .., Пошукаємо інший спосіб ... тощо); приховану допомогу педагога (Я думаю, що зручніше було б зробити так...); авансування, проголошення гідності особистості (групи) (Звичайно ви зробите це відмінно, тому що ви ....); посилення мотиву діяльності, підкреслення значущості справи для загальної користі (Це дуже важливо для нашої роботи...).

Однак необхідно не забувати про формування в майбутніх інженерів-педагогів обов'язку і відповідальності, для чого рекомендується застосовувати стимулююче оцінювання результатів навчання: не тільки методи заохочення, а й покарання, пред'являти студентам діагностичні цілі, навчальні вимоги, надавати інформацію про обов'язкові результати набуття знань.

Формування майбутнього інженера-педагога як творчої особистості − це тривалий процес, що має свої особливості на кожному етапі навчання у ВНЗ.

На першому курсі необхідно сприяти формуванню у студентів творчості, яка не повинна обмежуватись тільки отриманням нових знань, а повинна включати і створення нового.

Майбутній інженер-педагог формується як творча особистість тоді, коли студенти, вирішуючи поставлені завдання, без допомоги викладача оволодівають новим знанням, виробляють нові вміння та навички. Наприклад, при написанні доповідей та рефератів, викладач повинен пояснити студентам, як правильно виконувати такі завдання. Робота над

доповіддю або рефератом буде творчою, якщо в ній проявляється власний задум майбутнього інженера-педагога, ставляться нові завдання. При цьому викладач велику увагу повинен приділити організації самостійного вивчення студентами додаткової літератури, необхідної для підготовки рефератів і доповідей. Теми можуть бути запропоновані викладачем, або студенти самі вибирають цікаву їм проблему і працюють над нею. На цьому етапі педагог вчить майбутніх інженерів-педагогів систематизувати, узагальнювати знання, висувати гіпотези, шукати шляхи попереднього обґрунтування або спростування їх індуктивним шляхом, а потім знаходити дедуктивні докази. Майбутні інженери-педагоги повинні розуміти, що реферат або доповідь − це не компіляція використаних джерел, а узагальнення і висновки студента щодо прочитаної літератури. Написання доповіді, реферату − це дуже важлива і необхідна творча діяльність, початок усякої дослідницької роботи. Основним змістом цієї роботи є критичний розгляд, аналіз та узагальнення всіх аспектів питання, що досліджується. При цьому звертається увага на те, щоб студенти викладали зміст прочитаного після його критичної оцінки своєю мовою.

Написання реферату може завершуватися його обговоренням на практичному занятті з даної теми. З числа студентів можна створити журі на чолі з лектором, яке дасть оцінку доповіді. Поєднання роботи над рефератом із виступом на «конференції» дозволяє студентам набути навичок не тільки самостійної роботи, а й вміння виступати перед аудиторією.

Другий рівень формування творчої особистості інженера-педагога більш високий – формування творчої самостійності. Це досвід самостійної постановки проблем і їх вирішення, самостійна пошукова діяльність. Про цей рівень можна говорити, коли студенти виконують науково-дослідну роботу при курсовому та дипломному проектуванні. Майбутні інженери-педагоги самостійно, протягом порівняно тривалого терміну, розробляють якусь обрану тему, проявляючи себе як творчі особистості.

Під час виконання курсових робіт студент робить перші кроки до самостійної наукової творчості. Майбутній інженер-педагог під керівництвом викладача формулює тему дослідження, предмет, об’єкт, мету, завдання, гіпотезу дослідження. Він учиться працювати з науковою літературою, набуває навичок критичного відбору і аналізу необхідної інформації. Виконання дипломної роботи має на меті подальший розвиток творчої і пізнавальної здатності студента, і, як заключний етап навчання студента у ВНЗ, направлено на закріплення і розширення теоретичних знань, поглиблене вивчення обраної теми. Роль викладача полягає лише в проведенні індивідуальних консультацій і в рекомендації відповідної літератури.

Наступний рівень − це науково-дослідна робота поза навчальними планами. Така форма НДРС є найбільш ефективною для розвитку дослідницьких і наукових здібностей у студентів. Це легко пояснити: якщо студент за рахунок вільного часу готовий займатися питаннями якої-небудь дисципліни, то знімається одна з головних проблем викладача: мотивація студента до занять. Студент вже настільки розвинений, що працювати з ним можна не як з учнем, а як з молодшим колегою.

Результати науково-дослідної роботи студентів обговорюються на щорічних студентських наукових конференціях. В обговоренні доповідей беруть участь як студенти, так і викладачі кафедр. Найбільш цікаві роботи беруть участь у першому (вузівському) турі відкритого конкурсу студентських науково-дослідних робіт. Кращі роботи з кожного наукового напрямку відправляються для участі в другому турі відкритого конкурсу. Студенти, які взяли участь в конференціях, конкурсах та роботи яких посіли призові місця або відмічені дипломами, як правило, заохочуються керівництвом навчального закладу.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, для розвитку якостей, властивих майбутньому інженеру-педагогу як творчій особистості, необхідні не тільки природні задатки, але і спеціально організовані педагогічні умови та дидактичні впливи. Важливим фактором формування майбутнього інженера-педагога як творчої особистості є креативні викладачі, які створюють на заняттях ситуацію успіху, використовують активні методи навчання та є взірцем для студентів. Активність і самостійність студента в процесі творчої діяльності на аудиторних заняттях, формування дослідницьких умінь під час написання доповідей, рефератів, залучення студентів до науково-дослідної роботи сприятиме формуванню в інженерно-

педагогічному вищому навчальному закладі конкурентоспроможного фахівця, творчу особистість, що відповідає вимогам сучасного суспільства.

Подальші дослідження будуть спрямовані на розробку конкретних методик формування творчої особистості майбутнього інженера-педагога під час вивчення дисциплін педагогічного блоку.

Список використаних джерел

1. Андреев В. И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности / В. И. Андреев. – Казань : КГУ, 1988. – 238 с.

2. Богомолольцев А. Социально-психологический климат коллектива: понятие и методы анализа / А. Богомольцев // Менеджмент. − 2004. − № 8. − С. 19-25.

3. Бойко В. В. Социально-психологический климат коллектива и личность / В. В. Бойко, А. Г. Ковалев, В. Н. Панферов. − М. : Мысль, 2003. − 207 с.

4. Кан-Калик В. А. Грамматика общения / В. А. Кан-Калик. − М. : Роспедагентство, 1995. – 108 с.

5. Каньковський І. Є. Інженерно-педагогічна діяльність та її складові / І. Є. Каньковський // Проблеми інженерно-педагогічної освіти : зб. наук. праць / Українська інж.-пед. акад. – Харків, 2008. – № 21. – С. 58-63.

6. Коваленко О. Е. Інженерно-педагогічні кадри: нові вимоги сьогодення / О. Е. Коваленко // Проблеми інженерно-педагогічної освіти : зб. наук. пр. / Українська інж.-пед. акад. – Харків, 2008. − Вип. 21. − С. 8-17.

7. Лазарєв М. О. Основи педагогічної творчості: навч. посібник [для пед. ін-тів] / М. О. Лазарєв. – Суми : ВВП „Мрія”, 1995. – 212 с.

8. Лернер И. Я. Поисковые задачи в обучении как средство развития творческих способностей / И. Я. Лернер. − М. : Наука, 1969. − 203 с.

9. Педагогика. Большая современная энциклопедия / сост. Е. С. Рапацевич. – Минск : Современное слово, 2005. – С. 215-219.

10. Поташник М. М. Как развивать педагогическое творчество / М. М. Поташник. − М.: Знание, 1987. − 189 с.

11. Романовська О. О. Формування творчих умінь у майбутніх інженерів-педагогів / О. О. Романовська // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти : зб. наук. пр. / ред. Л. Л. Товажнянський, О. Г. Романовський. – Харків : НТУ "ХПІ", 2013. – Вип. 34-35 (38-39). – С. 89-104.

12. Сисоєва С. О. Основи педагогічної творчості : підручник / С. О. Сисоєва. – Київ : Міленіум, 2006. – 346 с.

References

1. Andreev, VI 1988, *Dialektika vospitanija i samovospitanija tvorcheskoj lichnosti*, Kazanskij gosudarstvennyj universitet, Kazan.

2. Bogomolcev, A 2004, ‘Socialno-psihologicheskij klimat kollektiva: ponjatie i metody analiza’, *Menedzhment*, no. 8, pp. 19-25.

3. Bojko, VV, Kovalev, AG & Panferov, VN 2003, *Socialno-psihologicheskij klimat kollektiva i lichnost*, Mysl, Moskva.

4. Kan-Kalik, VA 1995, *Grammatika obshhenija*, Rospedagentstvo, Moskva.

5. Kankovskyy, IYe 2008, ‘Inzhenerno-pedahohichna diyalnist ta yiyi skladovi’, *Problemy inzhenerno-pedahohichnoyi osvity*, Ukrayinska inzhenerno-pedahohichna akademiya, Kharkiv, no. 21, pp. 58-63.

6. Kovalenko, OE 2008, ‘Inzhenerno-pedahohichni kadry: novi vymohy sohodennya’, *Problemy inzhenerno-pedahohichnoyi osvity*, Ukrayinska inzhenerno-pedahohichna akademiya, Kharkiv, iss. 21, pp. 8-17.

7. Lazaryev, MO 1995, *Osnovy pedahohichnoyi tvorchosti*,VVP Mriya, Sumy.

8. Lerner, IJa 1969, *Poiskovye zadachi v obuchenii kak sredstvo razvitija tvorcheskih sposobnostej*, Nauka, Moskva.

9. Rapacevich, ES (ed.) 2005*, Pedagogika. Bolshaja sovremennaja jenciklopedija*, Sovremennoe slovo, Minsk.

10. Potashnik, MM 1987, *Kak razvivat pedagogicheskoe tvorchestvo*, Znanie, Moskva.

11. Romanovska, OO 2013, ‘Formuvannya tvorchykh umin u maybutnikh inzheneriv-pedahohiv’, *Problemy ta perspektyvy formuvannya natsionalnoyi humanitarno-tekhnichnoyi elity*, Natsionalnyy tekhnichnyy universytet Kharkivskyy politekhnichnyy instytut, Kharkiv, iss. 34-35 (38-39), pp. 89-104.

12. Sysoyeva, SO 2006, *Osnovy pedahohichnoyi tvorchosti*, Milenium, Kyyiv.

Стаття надійшла до редакції 30.11.2015р.

©Бурбига В. А., 2015

©Бурбига В. А., 2015