

УДК 378.1:[37:62]

## ОБҐРУНТУВАННЯ СУТІ ПОНЯТТЯ «ПРОДУКТИВНО-ТВОРЧА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ІНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА»

©Масич В. В.

*Українська інженерно-педагогічна академія*

**Масич Віталій Васильович:** ORCID:0000-0002-8943-7756; antineutrino9@gmail.com; кандидат педагогічних наук, докторант кафедри педагогіки та методики професійного навчання; Українська інженерно-педагогічна академія; вул. Університетська 16, м. Харків, 61003, Україна.

Продуктивно-творча компетентність є інтегративною особистісно-професійною характеристикою майбутнього інженера-педагога, яка забезпечує його готовність до успішного здійснення професійної діяльності шляхом реалізації творчого потенціалу як власного, так і тих, хто навчається. Процес формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога можна визначити як систематизоване накопичення в її змісті позитивних кількісних і якісних змін, що дозволяють продуктивно здійснювати творчу професійно-педагогічну діяльність. Розглядаючи формування продуктивно-творчої компетентності в межах системи вищої професійної освіти, можна говорити про готовність випускника до професійно-педагогічної діяльності, його здатності застосовувати знання, вміння і досвід для успішної професійної самореалізації, продуктивно використовуючи власний творчий потенціал. Майбутній інженер-педагог зі сформованою продуктивно-творчою компетентністю – це суб'єкт, який володіє певними її компонентами, що дозволяє йому продуктивно, творчо, на найвищому рівні здійснювати професійно-педагогічну діяльність.

**Ключові слова:** професійна компетентність, продуктивна компетентність, творча компетентність, продуктивно-творча компетентність, майбутній інженер-педагог.

**Масич В. В.** «Обоснование сущности понятия «продуктивно-творческая компетентность будущего инженера-педагога».

Продуктивно-творческая компетентность является интегративной личностно-профессиональной характеристикой будущего инженера-педагога, которая обеспечивает его готовность к успешному осуществлению профессиональной деятельности путем реализации творческого потенциала как собственного, так и тех, кто учится. Процесс формирования продуктивно-творческой компетентности будущего инженера-педагога можно определить как систематизированное накопление в ее содержании положительных количественных и качественных изменений, позволяющих продуктивно осуществлять творческую профессионально-педагогическую деятельность. Рассматривая формирование продуктивно-творческой компетентности в рамках системы высшего профессионального образования, можно говорить о готовности выпускника к профессионально-педагогической деятельности, его способности применять знания, умения и опыт для успешной профессиональной самореализации, продуктивно используя собственный творческий потенциал. Будущий инженер-педагог со сформированной продуктивно-творческой компетентностью – это субъект, который обладает определенными ее компонентами, что позволяет ему продуктивно, творчески, на самом высоком уровне осуществлять профессионально-педагогическую деятельность.

**Ключевые слова:** профессиональная компетентность, продуктивная компетентность, творческая компетентность, продуктивно-творческая компетентность, будущий инженер-педагог.

**Masych V.** «The essence of the concept «productive and creative competence of the future engineer-teacher».

Productive and creative competence is an integrative personal and professional characteristic of the future engineer-teacher, which ensures its commitment to the successful implementation of professional activity by implementing the creative potential of both – their own and those who are learning. The process of forming a productive and creative competence of the future engineer-teacher can be defined as the systematic accumulation of positive content in its quantitative and qualitative changes that allow carrying out productive creative professional and educational activities. Considering the formation of a productive and creative competence in higher vocational education system, we can talk about the readiness of the graduate to the professional and educational activities, its ability to apply knowledge, skills and experience for successful professional fulfillment, efficiently using your own creativity. The future engineer-teacher with the generated productive and creative competence is a subject which has some of its components, it is allowed to carry out the vocational and educational activities productively, creatively and at the highest level.

**Key words:** professional competence, productive competence, creative competence, productive and creative competence, the future engineer-teacher.

**Постановка проблеми.** Соціально-економічний і культурний розвиток нашої країни сприяє забезпеченню освіти, основною парадигмою якої є капітал сучасного суспільства – особистість та її підготовка для успішної життєтворчості в оновлених умовах соціуму, що здатна творчо мислити, освоювати нові знання, конструктивно вирішувати проблеми і приймати нестандартні рішення. Ці зміни знаходять відображення в змісті професійної освіти. Особливо гостро ця проблема стоїть перед інженерно-педагогічною освітою, оскільки економічні зміни «не лише обумовлюють потребу країни в інженерно-педагогічній освіті, а змінюють спектр інженерно-педагогічних профілів і спеціальностей» [1, с. 13]. А це, у свою чергу, призводить до постійної зміни і посилення вимог до професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Майбутній інженер-педагог має бути творцем, особистістю самобутньою, творчо активною, здатною до постійного ефективного розвитку власного творчого потенціалу, мати успішний досвід творчого самовираження, переосмислення та перетворення професійного досвіду. На нашу думку, підготувати такого фахівця можна шляхом формування у нього продуктивно-творчої компетентності.

Аналіз наукової літератури дає підстави стверджувати, що наразі відсутні дослідження з проблеми формування продуктивно-творчої компетентності в майбутніх інженерів-педагогів. Зародження цих ідей відбувається на основі філософських і психолого-педагогічних праць із питань вивчення творчості та творчої діяльності, продуктивності навчання та діяльності майбутніх фахівців, використання компетентнісного підходу в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців, зокрема інженерів-педагогів.

**Мета статті** – визначити суть поняття «продуктивно-творча компетентність» майбутнього інженера-педагога.

**Аналіз останніх досліджень.** Теоретичні основи формування професійної компетентності, що відображають особливості підготовки професійно-педагогічних кадрів відображені в працях Н. Булинського, Н. Глуханюк, В. Гриньової, О. Дубасенюк, Г. Жукова, П. Кубрушко, Е. Лузік, О. Назарової, Є. Павлютенкова, Г. Романцева, В. Свистун, О. Ткаченко, Л. Шовкун та інших. Суть і структура професійної компетентності інженера-педагога розкрита в працях І. Васильєвої, Н. Кузьміної, В. Кулешової, Н. Пахтусової та інших. Вивченню окремих аспектів проблеми формування продуктивної компетентності майбутнього фахівця присвячено праці Б. Ананьєва, О. Анісімова, С. Атласової, О. Бодальова, А. Деркач, Л. Варфоломєєвої, В. Іноземцевої, Н. Кузьміної, Н. Максимової, М. Манойлової, Г. Селевко та інших. Проблемі формування

творчої компетентності майбутніх фахівців присвячено праці О. Гройсмана, В. Жукова, Н. Зіновкіної, Н. Кухарева, О. Морозова, В. Сластьоніна, Н. Тарасевич, О. Тутолміна, Н. Храпченкової, Д. Чернілевського та інших.

**Основна частина.** Ідея поєднання основних концептів дослідження зумовлена необхідністю «завжди і всюди брати разом те, що пов'язано одне з одним» [2, с. 374].

Інтеграція трактується як: доцільне об'єднання та координація дій різних частин цілісної системи [3, с. 401]; об'єднання в одне ціле раніше ізольованих частин, елементів, компонентів, що супроводжується ускладненням і зміцненням зв'язків і відносин між ними [4]; сторона процесу розвитку, пов'язана з об'єднанням в цілому раніше різнорідних частин і елементів [5, с. 210]; єдиний процес взаємодії елементів, де водночас забезпечується системність кінцевого результату процесу та зберігаються індивідуальні властивості елементів інтеграції [6]; результат діяльності складових її елементів, яка характеризується узгодженістю, впорядкованістю і стабільністю як цілісної системи [7].

Процеси інтеграції можуть мати місце як в межах вже сформованої системи – в цьому випадку вони сприяють підвищенню рівня її цілісності й організованості, так і при виникненні нової системи з раніше не пов'язаних елементів. Окремі частини інтегрованого цілого можуть володіти різним ступенем автономності. У процесі інтеграції в системі збільшується обсяг і інтенсивність взаємозв'язків між елементами, зокрема надбудовуються нові рівні управління [5].

Для інтеграції основних концептів дослідження необхідно визначити зв'язки між поняттями згідно з ДСТУ ISO 9000-2001, що «ґрунтуються на ієрархічній структурі ознак певного видового поняття так, щоб найекономніший опис поняття утворювався за значенням його видового поняття й описуванням ознак, що відрізняють його від понять вищого або нижчого рівня» [8].

У стандарті запропоновано три основні типи відношень між поняттями: родовидові, частинні й асоціативні [8].

На нашу думку, зв'язки між поняттям «продуктивно-творча компетентність» й професійною, продуктивною і творчою компетентностями засновані на родовидовому відношенні, де «підрядні поняття в межах ієрархії успадковують всі ознаки надрядного поняття і містять описи тих ознак, які відрізняють їх від надрядних (вищого рівня) і сурядних (нижчого рівня) понять» та зображують віялоподібними або деревоподібними схемами без стрілок [8].

Зв'язки між продуктивно-творчою компетентністю й компетентностями, що входять до її складу (професійна, продуктивна, творча), засновані на частковому відношенні, де підрядні поняття в межах однієї ієрархічної структури є складовими частинами надрядного поняття [8]. Склад компетентностей, що виявляється через знання, уміння, навички, якості, мотиви, цінності тощо, дозволяє визначити їх як рівнозначні (тотожні), що мають однаковий обсяг, але зміст їх фіксує різні ознаки. При цьому слід зазначити, що об'єднання понять здійснюється з позиції їх додатковості, при якому кожне з них виконує функцію додатку іншого, що дає більш позитивний результат, аніж якби їх використовувати окремо.

Визначення концепту «продуктивно-творча компетентність» майбутнього інженера-педагога потребує уточнення суті понять:

- компетентність як інтегрованої характеристики особистості фахівця, що виражається в готовності (прагненні, здатності) реалізувати власний потенціал (знання, вміння, навички, особистісні якості, властивості, досвід тощо) і сприяє ефективному здійсненню діяльності в професійній та соціальній сферах;
- професійна компетентність – складне системне утворення, що складається з мотиваційно-ціннісної, когнітивно-процесуальної та індивідуально-психологічної підсистем, які є взаємопов'язаними і взаємодіють між собою. Рівень підготовленості фахівця (теоретико-методологічній, психолого-педагогічній, методичній, практичній) до

ефективного здійснення професійної (педагогічної, навчально-виробничої, організаційно-методичної і науково-дослідної) діяльності, досягнення оптимальних результатів у ній;

- продуктивність діяльності інженера-педагога, що полягає в його здатності сприяти тим, хто навчається, у створенні бажаного освітнього продукту (інтелектуального, духовного, матеріального), що виражається в позитивних змінах як самої особистості, так і в результатах її діяльності;

- продуктивна компетентність – здатність майбутнього інженера-педагога сприяти розвитку підготовленості тих, хто навчається, до реалізації їхнього творчого потенціалу в майбутній професійній діяльності, розвиток їх як висококваліфікованих фахівців;

- творчість – один із видів діяльності майбутнього інженера-педагога, що спрямований на ефективне вирішення професійних проблем з урахуванням дуального характеру його професійної діяльності, процес якої вирізняється новизною, оригінальністю, унікальністю тощо, а результат має суб'єктивну або об'єктивну значущість;

- творча компетентність – інтегрована особистісно-професійна характеристика майбутнього інженера-педагога, що забезпечує ефективну реалізацію власного творчого потенціалу у процесі вирішення професійно-педагогічних завдань.

Проаналізувавши суть понять «компетентність», «професійна компетентність», «продуктивність», «продуктивна компетентність», «творчість», «творча компетентність», можна визначити продуктивно-творчу компетентність майбутнього інженера-педагога як інтегроване утворення, що містить характеристики всіх визначених концептів, а саме:

- суб'єктивність, активність, дієвість, наявність потенціалу, особистісна і професійна значущість, креативність, здатність до саморозвитку та самовдосконалення, продуктивність, результативність, ефективність, успішність, оптимальність тощо (професійна компетентність);

- ефективність, якість, успішність, швидкість, результативність, оптимальність, особистісна і суспільна значущість, конкурентоспроможність, професіоналізм тощо (продуктивна компетентність);

- продуктивність, новизна, оригінальність, неповторність, унікальність, особистісна, соціальна, професійна і цінність, виробнича значущість, активність, самостійність, цілеспрямованість, прогресивність, легкість генерування ідей, гнучкість, швидкість, розробленість, почуття гумору, критичність мислення, дивергентність мислення, готовність до ризику, креативність, прагматизм, технократизм, здатність до імпровізації, розвинена інтуїція, цілеспрямованість, впевненість у собі, прагнення до лідерства, творче ставлення тощо (творча компетентність).

На основі узагальнення основних елементів досліджуваних понять встановлюємо, що продуктивно-творча компетентність є інтегративною (системною) особистісно-професійною характеристикою майбутнього інженера-педагога, яка забезпечує його готовність (теоретико-методологічну, психолого-педагогічну, методичну, практичну) до успішного здійснення професійної (педагогічної, навчально-виробничої, організаційно-методичної і науково-дослідної) діяльності шляхом реалізації творчого потенціалу як власного, так і тих, хто навчається.

Здійснений аналіз наукової літератури та власний погляд на предмет дослідження дозволяє визначити такі особливості продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога: вона виступає системоутворюючим компонентом у структурі професійно-педагогічної компетентності майбутнього інженера-педагога; чинником становлення його професіоналізму; вона є мірою та умовою ефективності творчої самореалізації особистості інженера-педагога в різноманітних ситуаціях професійно-педагогічної реальності; її суть виявляється в більш високій якості професійної діяльності і більш високому рівні розвитку творчої індивідуальності та особистості майбутнього інженера-педагога; як суб'єктивне явище вона вирізняється динамічністю, мінливістю за рахунок тих перетворень, які відбуваються в досвіді майбутнього інженера-педагога,

розвитку його творчого потенціалу, а як об'єктивне явище – постійно збагачується, уточнюється, вдосконалюється у зв'язку з розвитком самого професійно-педагогічного середовища; у процесі професійної підготовки вона поряд з основними педагогічними функціями (цілепокладання, діагностична, організаторська, формувальна тощо) виконує також такі функції, як координації та корекції, контролю та оцінки; у її функціональній структурі виділяється суб'єкт з ієрархією актуальних і потенційних можливостей; професійно-педагогічна діяльність з об'єктивними вимогами до неї; система творчого саморозвитку на основі оптимального функціонування педагогічного процесу як освітнього простору, що творчо розвивається; професійно-особистісна позиція суб'єкта професіоналізації; як стан вона передбачає наявність у майбутнього інженера-педагога потреби в досягненні високих результатів і ефективності професійної діяльності, що реалізується за допомогою творчого самовираження; здатності будувати педагогічний процес у єдності нормативних вимог до нього і урахування своїх, а також вікових і індивідуальних особливостей тих, хто навчається; рефлексивного досвіду успіху і невдач, які спонукають до пошуку способів самовдосконалення; як мета – розглядається в контексті створення організаційно-педагогічних умов, що забезпечують ефективність професіоналізації фахівця; як системоутворюючий чинник – у контексті становлення професійно-педагогічної майстерності та професіоналізму; як умова – в контексті продуктивно-творчої самореалізації суб'єктів навчально-виховного процесу в спільному творчо розвивальному освітньому просторі; як критерій – у контексті якості педагогічної освіти.

**Висновок.** Визначення суті продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів як складного інтегрованого утворення засвідчує те, що вона не утворюється самостійно і вимагає цілеспрямованих зусиль з її формування. Оскільки продуктивно-творча компетентність є інтегративною особистісно-професійною характеристикою майбутнього інженера-педагога, то процес її формування можна визначити як систематизоване накопичення в її змісті позитивних кількісних і якісних змін, що дозволяють продуктивно здійснювати творчу професійно-педагогічну діяльність.

При дослідженні проблеми формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки спираємося на визначення поняття «формування» як процесу розвитку особистісних якостей, що забезпечується науково обґрунтованими педагогічними засобами, методами, технологіями [9].

Розглядаючи формування компетентності, вчені визначали його як: цілеспрямований розвиток особистості з урахуванням неповторної індивідуальності, забезпечення професійного зростання та виходу на евристичний і креативний рівні інтелектуальної активності через побудову такого освітнього середовища, в умовах якого максимально використовуються і розвиваються їх природні і, перш за все, креативні здібності [10]; процес становлення і розвитку мотиваційного, когнітивного, креативного і організаційно-діяльнісного структурних компонентів творчої компетентності майбутніх фахівців у процесі професійної підготовки [11]; перетворення отриманих знань в практику, що можна здійснити за допомогою поступового структурування та розвитку професійно значущих особистісних якостей [12].

У межах виділеної проблематики дослідження С. Дружилов [13] виділяє чотири стадії формування професійно-педагогічної компетентності в межах професійного навчання: 1) безсвідома некомпетентність – «Я не знаю, що я не знаю»; 2) свідомі некомпетентність – «Я знаю, що я не знаю»; 3) свідомі компетентність – «Я знаю, що я знаю»; 4) безсвідома компетентність – професійні навички повністю інтегровані, вбудовані в поведінку, професіоналізм є частиною особистості.

Аналіз праць учених дозволяє говорити про те, що формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів зумовлено необхідністю розвитку нового типу інженера-педагога – педагога-дослідника, педагога-творця, який готовий у процесі професійно-педагогічної діяльності до формування і розвитку творчої

індивідуальності тих, хто навчається [14, с. 59]; сприяння їхньому саморозвитку і самореалізації як творчих особистостей [15]; створення простору для їхнього розвитку [16, с. 231] тощо.

Тому на етапі навчання у вищому навчальному закладі актуалізується особистісно розвивальна педагогічна функція, що передбачає не лише технологічну підготовленість (знання, вміння, технології) і особистісну готовність (мотиви, цінності, прагнення, якості, здібності), а й творчу самореалізацію майбутнього інженера-педагога. Відповідно, продуктивно-творчу компетентність як суб'єктивну характеристику особистості майбутнього інженера-педагога не можна розкрити в повному обсязі без розгляду її особистісно-творчого аспекту. Методологічними підставами для цього слугують такі аксіоматичні посилки: 1) продуктивно-творча компетентність є якісною характеристикою особистості інженера-педагога, що забезпечує успішність і ефективність його професійної діяльності; 2) одиницею аналізу продуктивно-творчої компетентності виступає творча за своєю природою як інженерна, так і педагогічна діяльність.

Розглядаючи формування продуктивно-творчої компетентності в межах системи вищої професійної освіти, можна говорити про готовність випускника до професійно-педагогічної діяльності, його здатності застосовувати знання, вміння і досвід для успішної професійної самореалізації, продуктивно використовуючи власний творчий потенціал. Визначаючи продуктивно-творчу компетентність як інтегративну особистісно-професійну характеристику, що формується в освітньому процесі ВНЗ, вважаємо за доцільне розглядати її як суб'єктивну, що виявляється в проектуванні і реалізації діяльності того, хто навчається, з урахуванням кваліфікаційних вимог. Тобто майбутній інженер-педагог зі сформованою продуктивно-творчою компетентністю – це суб'єкт, який володіє певними її компонентами, що дозволяє йому продуктивно, творчо, на найвищому рівні здійснювати професійно-педагогічну діяльність.

#### Список використаних джерел

1. Брюханова Н. О. Основи педагогічного проектування в інженерно-педагогічній освіті: монографія / Н. О. Брюханова. – Харків: УПА; НТМТ, 2010. – 438 с.
2. Коменский Я. А. Избранные педагогические сочинения: в 2-х т. / Я. А. Коменский. – М., 1982. – 648 с.
3. Великий тлумачний словник сучасної української мови / [уклад. і гол. ред. В. Т. Бусел]. – Київ; Ірпінь: Перун, 2002. – 1440 с.
4. Современный словарь иностранных слов: Около 20000 слов / ведущий ред. Л. Н. Комарова. – 3-е изд., стер. – М.: Русский язык, 2000. – 742 с.
5. Философский энциклопедический словарь / редкол.: С. С. Аверинцев и др. – 4-е изд. – М.: Российская энциклопедия, 2001. – 814 с.
6. Козловська І. М. Теоретико-методологічні аспекти інтеграції знань учнів професійно-технічної освіти: дидактичні основи: монографія / за ред. С. У. Гончаренка. – Львів: Світ, 1999. – 302 с.
7. Ломов Б. Ф. Проблемы общения в психологии / Б. Ф. Ломов // Проблема общения в психологии. – М., 1981. – С. 3-18.
8. ДСТУ ISO 9000-2001. Системи управління якістю (основні положення та словник). – На заміну ДСТУ 3230-95; чинний з 2001-06-27. – Київ: Держстандарт України, 2001. – 34 с.
9. Белкин А. С. Диссертационный совет по педагогике: опыт, проблемы, перспективы / А. С. Белкин, Е. В. Ткаченко. – Екатеринбург: УрГПУ; РГППУ, 2005. – 208 с.
10. Пучков Н. П. К вопросу проектирования образовательной среды вуза, ориентированной на формирование творческих компетенций выпускников / Н. П. Пучков, А. И. Попов // Вестник ТГТУ. – 2008. – Т. 14., № 4. – С. 988-1001.
11. Марфутенко Т. А. Формирование творческой компетентности студентов педагогических вузов средствами эвристических заданий по информатике: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Т. А. Марфутенко. – Ставрополь: НОУ ВПО «Северо-Кавказский социальный институт», 2013. – 205 с.
12. Зеер Э. Ф. Профессиональное становление личности инженера-педагога / Э. Ф. Зеер. – Екатеринбург: Изд-во Уральск. ун-та, 1998. – 120 с.

13. Дружилов С. А. Обучение и стадии профессиональной компетентности / С. А. Дружилов // Непрерывное образование как условие развития творческой личности : Сб. по материалам Фестиваля педагогического творчества (28-29 августа 2000 г., Новокузнецк). – Новокузнецк : ИПК, 2001. – С. 32-33.
14. Морозов А. В. Креативная педагогика и психология / А. В. Морозов, Д. В. Чернилевский. – М. : Академический Проект, 2004. – 560 с.
15. Зиновкина М. М. Педагогическое творчество : модульно-кодированное учебное пособие / М. М. Зиновкина. – М. : МГИУ, 2007. – 258 с.
16. Щедровицкий Г. П. Педагогика и логика / Г. П. Щедровицкий. – М. : Касталь, 1993. – 416 с.

#### References

1. Bryukhanova, NO 2010, *Osnovy pedahohichnoho proektuvannya v inzhenerno-pedahohichniy osviti*, Ukrayinska inzhenerno-pedahohichna akademiya, NTMT, Kharkiv.
2. Komenskij, JaA 1982, *Izbrannye pedagogicheskie sochinenija*, Moskva.
3. Busel, VT (ed.) 2002, *Velykyy tumachnyy slovnyk suchasnoyi ukrayinskoyi movy*, Perun, Kyiv, Irpin.
4. Komarova, LN (ed.) 2000, *Sovremennyj slovar inostrannyh slov : Okolo 20000 slov*, 3rd edn, Russkij jazyk, Moskva.
5. Averincev, SS et al. (eds.) 2001, *Filosofskij jenciklopedicheskij slovar*, 4th edn, Rossijskaja jenciklopedija, Moskva.
6. Kozlovska, IM 1999, *Teoretyko-metodolohichni aspekty intehratsiyi znan uchniv profesiyno-tekhničnoy osvity : dydaktychni osnovy*, Svit, Lviv.
7. Lomov, BF 1981, `Problemy obshhenija v psihologii`, *Problema obshhenija v psihologii*, Moskva, pp. 3-18.
8. DSTU ISO 9000-2001. *Systemy upravlinnya yakisty (osnovni polozhennya ta slovnyk)*. Na zaminu DSTU 3230-95 ; chynnyy z 2001-06-27 2001, Derzhstandart Ukrayiny, Kyiv.
9. Belkin, AS & Tkachenko, EV 2005, *Dissertacionnyj sovet po pedagogike: opyt, problemy, perspektivy*, Uralskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet, Rossijskij gosudarstvennyj professionalno-pedagogicheskij universitet, Ekaterinburg.
10. Puchkov, NP & Popov, AI 2008, `K voprosu proektirovanija obrazovatelnoj sredy vuza, orientirovannoj na formirovanie tvorcheskih kompetencij vypusnikov`, *Vestnik Tambovskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta*, vol. 14, no. 4, pp. 988-1001.
11. Marfutenko, TA 2013, `Formirovanie tvorcheskoj kompetentnosti studentov pedagogicheskikh vuzov sredstvami jevrysticheskih zadaniy po informatike`, Kand.ped.n. thesis, Negosudarstvennoe obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego professionalnogo obrazovanija Severo-Kavkazskij socialnyj institut, Stavropol.
12. Zeer, JeF 1998, *Professionalnoe stanovlenie lichnosti inzhenera-pedagoga*, Izdatelstvo Uralskogo universiteta, Ekaterinburg.
13. Druzhilov, SA 2001, `Obuchenie i stadii professionalnoj kompetentnosti`, *Nepreryvnoe obrazovanie kak uslovie razvitija tvorcheskoj lichnosti*, Institut povyshenija kvalifikacii, Novokuzneck, pp. 32-33.
14. Morozov, AV & Chernilevskij, DV 2004, *Kreativnaja pedagogika i psihologija*, Akademicheskij Proekt, Moskva.
15. Zinovkina, MM 2007, *Pedagogicheskoe tvorchestvo*, Moskovskij gosudarstvennyj industrialnyj universitet, Moskva.
16. Shhedrovickij, GP 1993, *Pedagogika i logika*, Kastal, Moskva.

Стаття надійшла до редакції 11.09.2016р.