

УДК 005.7

**Войтушенко Анастасія Андріївна**Аспірант кафедри управління проектами, [orcid.org/0000-0001-8532-3244](https://orcid.org/0000-0001-8532-3244)

Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

**Бушуєв Сергій Дмитрович**Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри управління проектами, [orcid.org/0000-0002-7815-8129](https://orcid.org/0000-0002-7815-8129)

Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

**РОЗВИТОК КРЕАТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ КОЛЕКТИВУ  
ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ЕФЕКТИВНУ РОБОТУ ПІДПРИЄМСТВА**

*Анотація.* Розвиток креативного потенціалу колективу вимагає аналізу поняття “креативність” та “креативний потенціал”, а також моделі розвитку персоналу. Розглянуто методи розвитку та формування творчого потенціалу колективу, а також критерії оцінки креативного продукту та їх комплексний опис з урахуванням теорії формування вимог до продуктів. Обґрунтовано критерії, які визначають особливості креативного продукту та його характеристики. Значна увага зосереджена на аналізі наявної моделі оцінки рівня розвитку персоналу, яка буде включати мотивацію та розвиток креативного потенціалу персоналу. Показано, як впливає розвиток персоналу на ефективну роботу підприємства та переваги, недоліки використання Р-СММ моделі.

**Ключові слова:** креативний потенціал; креативність; креативний менеджмент; Р-СММ; команда; колектив; менеджер

**Постановка проблеми**

Нинішній стрімкий розвиток системи управління проектами на підприємствах потребує ефективного та стрімкого реагування колективу на змінні потреби ринку.

Один із способів стимулювання колективу та його плідної праці є креативний менеджмент, який орієнтований на розвиток творчого потенціалу команди (колективу), посилення результатів спільної роботи та оперативної розробки нових проектів.

Розвиток творчого потенціалу співробітників підприємства сприяє підвищенню ефективності діяльності компанії, а використання інструментів креативного менеджменту дозволяє оперативно і ефективно вирішувати складні завдання та формувати нові методи управління проектами.

Необхідність подальшого дослідження сутності креативного менеджменту та його ролі у формуванні творчих здібностей колективу визначають актуальність і доцільність цього дослідження [1].

Проблема дослідження розвитку персоналу виникає через велику конкуренцію між підприємствами в умовах нинішньої кризи. Розвиток креативного потенціалу колективу та самої роботи команди допомагає пришвидшити роботу над проектами [1].

**Мета статті**

Метою цієї статті є розгляд сутності креативного потенціалу особистості та команди в цілому, його вплив на ефективну роботу колективу. Дослідження

основних концепцій креативного менеджменту та моделі Р-СММ, що дозволяє оцінити рівень персоналу та кроки, які потрібні для його розвитку.

Для досягнення поставленої мети були означені такі задачі:

- удосконалити наявну модель Р-СММ;
- дослідити цілі креативного менеджменту, критерії креативного продукту та методи розвитку креативного потенціалу колективу.

**Аналіз досліджень і публікацій**

Аналіз наукових праць С.В. Князя, О.М. Харця та К.С. Шапошникова дає змогу зрозуміти, що поняття креативний потенціал загалом досліджується з точки зору психології як науки. Як наслідок, керівники не мають повної картини можливостей інших функцій управління та формування креативного потенціалу команди менеджерів. Дослідженню понять «креативність» і «креативний менеджмент» як запоруки організаційного успіху присвячено багато робіт вітчизняних і зарубіжних учених.

Так, у роботах І. Вільма, К. Койна, Ч. Девіса, Дж. Герета визначено сутність креативного менеджменту та його стратегічне значення для розвитку бізнесу [2]. Г. Айзенк, Р. Уайсберг, І.Я. Лернер пов'язують креативність з розумовою обдарованістю працівників і їхньою здатністю творчо мислити. Л.С. Виготський розглядає креативність як продукт людської уяви та раніше засвоєного досвіду [3].

Аналіз наукових досліджень та публікацій з теми креативності свідчить, що використання креативності спеціаліста в проектній діяльності є специфічним процесом, і має такі характеристики: оригінальність (незвичайність способу вирішення проблеми), гнучкість (пошук підходів переконання опонентів у правильності запропонованих ідей), самостійність (здатність розвивати свої творчі здібності, закріплення в професійній свідомості установки на інновації), продуктивність (здатність генерувати максимальну кількість конструктивних гіпотез та ідей, засобів вирішення тієї чи іншої проблеми), точність (здатність вдосконалювати продукт творчості), прогностичність (уміння передбачити розвиток подій за певних умов) [4].

### Виклад основного матеріалу

Одне з важливих завдань сьогодення це ефективне управління проектами або підприємствами та сталий розвиток конкурентоспроможності. Як показують результати сучасних досліджень, впровадження інновацій на 85-90% залежить від рівня інтелектуальної і творчої активності виконавців [5] та зацікавленості менеджменту в розвитку колективу.

Основним завданням креативного менеджменту з точки зору формування команди або колективу є наявність творчого потенціалу, що веде до швидкого реагування на зміни в проекті та інноваційні зміни, що виникають як із зовнішнього середовища, так і від самих виконавців.

Потенційність (від лат. *potentia* – здібність, сила, міць, дієвість) – притаманна життєвій субстанції тенденція, яка за сприятливих умов досягає своєї мети, і, відповідно, потенція – можливість, внутрішньо присутня сила, здатність до дії [6, с. 357].

У сучасних умовах поняття «потенціал» часто використовується як сукупність засобів, необхідних для чогось; як позначення можливостей і джерел, які є в наявності і які можуть бути використані для досягнення певної мети, вирішення завдання.

Креативний потенціал – це можливість людини висувати нові ідеї, концепції, методології, бізнес-моделі; постійно творчо розвиватись в своїй та суміжних професійних областях; здатність до перетворення ідей на інноваційні проекти чи підприємства з урахуванням особливостей організації. Наявність креативного потенціалу колективу або команди дає можливість організації стати унікальною та не схожою на всі інші, легко адаптуватись до змін на ринку і нових віянь в професійному середовищі.

Формування креативного підходу до управління висуває нові вимоги до організаційного проектування на нижніх щаблях управління і визначає необхідність побудови сучасних організаційних структур, що

дозволяє створити унікальну конкурентну перевагу, розкрити творчий і підвищити мотиваційний потенціал персоналу організації, що підвищить результативність спільної роботи.

Креативність сьогодні стає ключовим навиком для лідерів та організацій. Цей навик дозволяє не просто адаптуватися до змін, але і активно формувати нові галузі і ринки. Донедавна термін «креативність» у бізнесі переважно асоціювався з позначенням нестандартних нових технологій.

Однак, дослідженню теми креативності на даний момент приділяють набагато більше часу, ніж раніше [7].

П. Торренс вважає, що креативність – це творчі здібності індивіда, які характеризують готовність до генерування принципових ідей і які входять в структуру талановитості в якості незалежного фактора. Креативність включає в себе підвищену чутливість до проблем, до дефіциту або протиріч знань, дій з визначення цих проблем, з пошуку їх рішення на основі висування гіпотез, з перевірки і змін гіпотез, з формування результатів рішення [8].

Креативний менеджмент являє собою розвиток творчого потенціалу підприємства та персоналу, який створює нові інноваційні знання шляхом особистої або колективної творчої діяльності.

Цілі креативного менеджменту:

- оцінка творчого потенціалу працівника залежно від специфіки предметної області;
- оцінювання експертами (при особистій творчій діяльності) або колективом (командою) готових пропозицій, зокрема їх інноваційну складову;
- аналіз мотиваційних установок співробітників;
- забезпечення здатності суб'єктів управління висувати і розвивати нові ідеї, що набувають форми наукової або технологічної інформації;
- акумулювання нових ідей у формі наукової або технологічної інформації.

Слід зазначити, що при креативному менеджменті зменшуються ризики, які виникають при можливій зміні кількісної характеристики колективу (команди). При особистій інноваційній (креативній, творчій) діяльності без додаткових заходів можлива заміна виконавця тільки з числа експертів, які оцінювали вхідну пропозицію, інакше потрібно використовувати методи перехресних консультацій між різними виконавцями або створювати умови для можливості вільного спілкування між колективом, групами, командами або просто працівниками для максимального обговорення робочих моментів та поточної ситуації в проекті, що в свою чергу робить все коло спілкування потенційною заміною виконавців з мінімальним часом входження в проект (задачу).

Для ефективного виконання проекту виникає необхідність спрямувати дії учасників проекту за допомогою методів розвитку креативного потенціалу колективу, наблизити їхню схильність до певних компонентів проекту чи навпаки.

Креативний менеджмент включає в себе багато методів розвитку та формування творчого потенціалу колективу. Зазвичай їх поділяють за сферою впливу на «життя» колективу, а саме організаційні, мотиваційні, спортивні, сімейні, навчальні, інвестиційні, фінансові, психологічні, туристичні та інші. Найпоширеніші з них це коучинг, тренінги, інноваційні заходи, спортивні змагання, різні секції, сертифікації, організація дозвілля в межах робочого та неробочого часу, психологічна підтримка, разові займи, преміювання, корпоративні заходи, формування зручного типу та часу роботи, конференції, круглі столи, спеціалізовані професійні заходи та інше.

При оцінюванні креативності експерти беруть до уваги кількість сформульованих ідей і ступінь їх рідкості порівняно з відповідями інших досліджуваних. Однак ці показники дивергентного мислення не є однозначним свідченням наявності креативності як творчої інтелектуальної здібності. Так, нестандартність відповіді може бути зумовлена абсолютно різними психологічними явищами: власне оригінальністю як проявом творчо-продуктивних можливостей, «оригінальностям» як проявом особистісної гіперкомпенсації інтелектуальної неспроможності або психічною неадекватністю (наприклад, шизофренією). Тому П. Джексон і С. Мессик [9]: виокремили такі критерії креативного продукту з огляду на необхідність комплексної процедури його опису:

- оригінальність (статистична рідкісність);
- осмисленість (наприклад, рідкісний спосіб);
- використання канцелярської скріпки: («скріпку можна з'їсти» – не є креативним);
- трансформація (ступінь перетворення вихідного матеріалу на основі подолання конвенціональних обмежень);
- об'єднання (утворення єдності і зв'язності елементів досвіду, що допомагає виразити нову ідею в концентрованій формі).

Поза як наведені вище критерії являють собою набір суб'єктивних оціночних висновків, вони не можуть якісно оцінити креативність ідеї. Як якісність розуміється якість самої ідеї з точки зору можливості її реалізації. Тому пропонується додати до вищенаведених критеріїв чотири умовно об'єктивних критерії з теорії формування вимог до продуктів (а саме, програмних продуктів) [10].

*Перевірка правильності вимог.* Команда (колектив) може вважати, що проект необхідний для виконання певного завдання (набору цілей).

Однак подальші роздуми і аналіз можуть привести до необхідності введення додаткових або нових цілей в проект для досягнення його мети. Проекти призначені для різних користувачів з різними потребами, і тому набір вимог буде являти собою певний компроміс між вимогами користувачів цього проекту.

*Перевірка на несуперечливість.* Специфікація вимог проекту не повинна містити протиріч. Це означає, що не повинно бути вимог у проекті, які будуть суперечити один одному або різних описів однієї і тієї ж цілі проекту.

*Перевірка на повноту.* Специфікація вимог повинна містити вимоги, які визначають всі обмеження (наприклад, фінансові, часові та ресурсні), що накладаються на проект.

*Перевірка на здійсненність.* На основі знання існуючих технологій вимоги повинні бути перевірені на можливість їх реального виконання. Тут також перевіряються можливості фінансування, графік розробки проекту, перевірка на інноваційність, кількість наявних ресурсів та наявність команди (колективу), який зможе реалізувати конкретний проект.

Це означає, що насамперед має бути оцінений рівень розвитку персоналу (команди) та його можливості щодо реалізації конкретного проекту та досягнення його цілей. Креативний потенціал колективу (команди) має значний вплив на ефективну реалізацію цілей проекту та скорочення термінів його розробки.

Традиційна система оцінки персоналу виходить із того, що кінцевий результат роботи організації може бути представлений у вигляді суми дій для кожного із співробітників. Іншими словами, якщо кожен досяг поставлених перед ним індивідуальних цілей, то досягнуті і цілі компанії (завдання конкретного проекту). У той же час очевидно, що результати роботи організації безпосередньо залежать від якості взаємодії між співробітниками, а не тільки від їх індивідуальних досягнень. Слабкою ланкою в концепції управління персоналом за результатами є майже повне ігнорування розвитку творчого потенціалу колективу та взаємодій у ньому.

Проаналізуємо наявну модель оцінки рівня розвитку персоналу [11]. Вона має п'ять рівнів:

1. Початковий рівень. Практикується управління персоналом, що не оформлене у вигляді певних правил (без наявності посадових інструкцій);
2. Повторення. Проведення політики, спрямованої на розвиток творчих, професійних здібностей персоналу;
3. Становлення. Введення в організації стандарту управління, заснованого на ліпшому досвіді управління персоналом;

4. Управління. Визначаються і вводяться кількісні цілі в управлінні персоналом та організуються команди (колективи);

5. Оптимізація. Центр уваги переноситься на безперервне підвищення кваліфікації, мотивації працівників та розвиток творчого потенціалу.

Визначимо стратегічні цілі цієї моделі.

1. Розширення можливостей організацій, що займається управлінням проектами, шляхом підвищення кваліфікації персоналу;

2. Гарантування того, що здатність високоякісної розробки проекту та його управління є відмінною рисою всієї організації, а не тих кількох людей (команди, колективу), які цим займаються;

3. Забезпечення сумісності між мотивацією окремого індивідуума і мотивацією колективу (команди);

4. Збереження в організації цінних людських ресурсів (наприклад, співробітників, що мають рідкісні знання і навички);

Але, пропонується додати ще декілька цілей для оцінки рівня розвитку персоналу:

5. Зменшення ризиків при зміні кількісної характеристики колективу (команди);

6. Оцінювання творчого потенціалу індивідуума, команди (колективу).

Модель P-CMM (People Capability Maturity Model) – це відмінний і дієвий підхід до поліпшення якості управління персоналом, оскільки вона дає

основи для мотивування, визнання, нормалізації і вдосконалення кращого досвіду в управлінні персоналом (рисунок). Завдяки цьому керівник підприємства усвідомлює значущість працівника як особистості і необхідність його подальшого вдосконалення та розвитку креативного потенціалу [12].

При цьому для досягнення реального успіху при вирішенні складних задач сьогодні формуються нові вимоги також до особистості керівника проекту, з врахуванням його здатності до інноваційного мислення та здібностей до використання методів конвергенції систем при формуванні нових засобів прийняття унікальних проектних рішень [13].

Для впровадження даної моделі в повному обсязі буде потрібна значна кількість коштів саме на навчання та стимулювання розвитку здібностей персоналу. Але ця модель передбачає покроковий та довгостроковий розвиток персоналу, тобто кошти для реалізації її будуть вкладатись поступово. Перехід підприємства з рівня до рівня буде давати значне підвищення ефективності роботи команди (колективу), що в свою чергу нівелює гроші, які були вкладені в розвиток колективу.

Однак ця модель в будь-якому випадку є відмінним посібником, який допоможе багатьом організаціям вдосконалити свій персонал, розвинути креативний потенціал та поліпшити ефективність роботи колективу (команди).

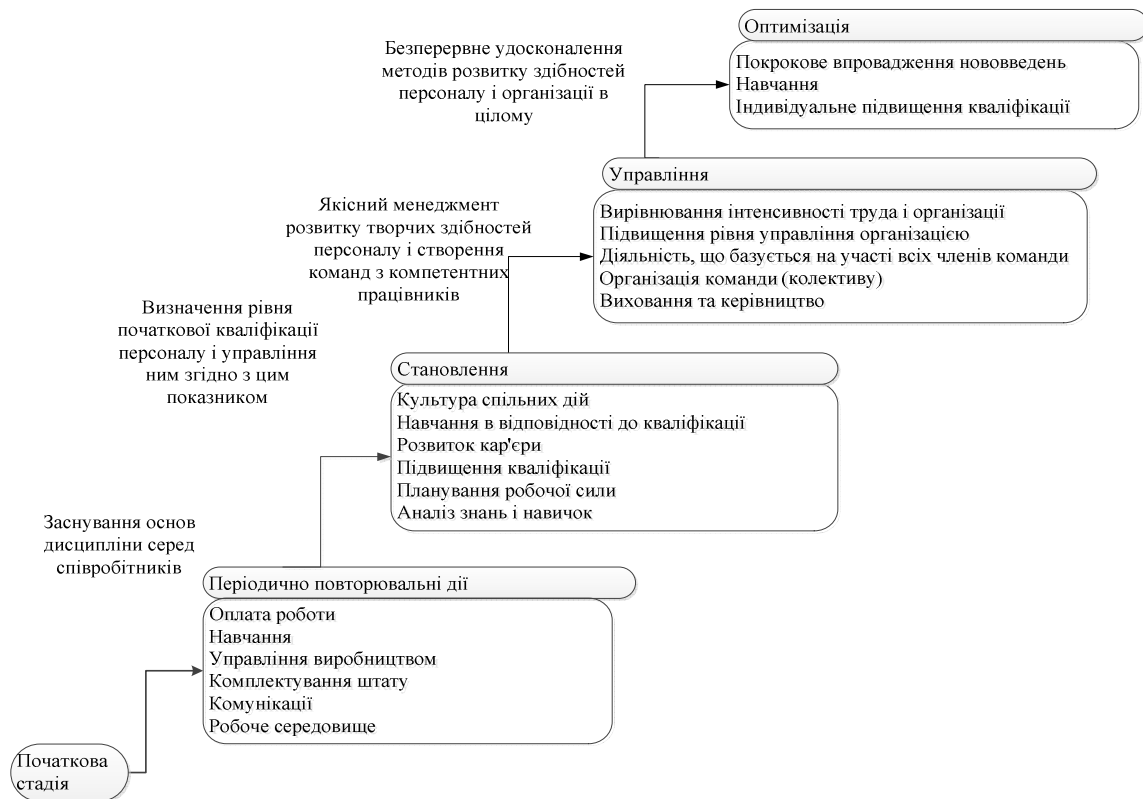


Рисунок – Модель оцінки рівня розвитку персоналу

## Висновки

В результаті проведеного дослідження були визначені та проаналізовані принципи формування креативного потенціалу команди проекту.

Запропоновано додаткові умовно об'єктивні критерії для якісної оцінки креативності продукту, які додатково потрібно приводити до абсолютної форми.

В цілях підвищення ефективності роботи колективу (команди) було проаналізовано способи та методи впливу, які будуть сприяти формуванню креативного потенціалу працівника та команди в цілому. Розглянуто основні цілі креативного менеджменту та критерії оцінки креативності продукту та проекту в цілому, які можуть бути застосовані для більшості підприємств.

Можна стверджувати, що при підході до управління людськими ресурсами компанії, врахування можливості інвестування в розвиток творчого (креативного) потенціалу персоналу створить передумови для постійного розвитку та конкурентоспроможності підприємства.

Дослідивши модель розвитку персоналу, можна зробити висновок, що при дотриманні кроків розвитку персоналу відповідно до моделі, підприємство матиме значні витрати, але ефективність роботи персоналу значно зросте.

Отже, розвиток персоналу має бути неперервним, передбачати об'єктивну оцінку, мотивацію та професійне навчання, підвищення кваліфікації та розвиток креативного потенціалу команди для покращення роботи підприємства.

## Список літератури

1. Вартанова О.В., Шестер І.В. Креативний менеджмент як підґрунтя розвитку креативних працівників підприємства // О.В. Вартанова, І.В. Шестер / Соціально – трудові відносини: теорія та практика : зб. наук. праць / М-во освіти і науки України, ДВНЗ "Київський нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана", [відп. ред. Т.Г. Кицак]. – 2013. – № 2(6). – С. 30 - 34.
2. Mumford M. Creativity syndrome: integration, application and innovation / M. Mumford, S.Gustafson // *Psychological Bulletin*. — 1988. — № 103. — Р. 27—43.
3. Крейн У. Теория развития. Секреты формирования личности / У. Крейн. — СПб. : Питер, 2002. — 512 с.
4. Креативные технологии управления проектами и программами: [монография] / [Бушуев С.Д., Бушуева Н.С., Бабаев И.А., Яковенко В.Б. и др.]. — К.: «Саммит-Книга», 2010. — 768 с.
5. Шувалов В.Н. Интеллектуально-креативные ресурсы конкурентоспособности предпринимательской структур. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Санкт-Петербург – 2007.
6. Философский словарь. – М.: ИНФРА. – 1997. – 576 с
7. Польшаков І.В. Креативний підхід до управління проектно-орієнтованими організаціями [Текст] / І.В. Польшаков // Управління розвитком складних систем. – 2016. – № 26. – С. 91-97.
8. Torrance E. P. *Torrance tests of creative thinking. Normstechnical manual.* Lexington, 1974.
9. Продіус О.І. Креативний менеджмент як запорука сучасного ефективного управління [Електронний ресурс] / Економіка: реалії часу. Науковий журнал.–2012.–№2(3).–с.67-72–Режим доступу до журн.: <http://economics.opi.ua/files/archive/2012/n4-5.html>
10. Инженерия программного обеспечения, 6-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2002. – 624 с.: ил. – Парал. тит. англ.
11. Curtis B., Hefley W. E. et al *Overview of the People Capability Maturity Model -Software Engineering Institute, 1995.*
12. Harker S. D. P., Easton K. D. et al. *The change and evolution of requirements as a challenge to the practice of software engineering.* - In: *Proc. RE'93.* - San Diego, USA, 1993.
13. Бушуев С.Д. Інноваційне мислення при формуванні нових методологій управління проектами [Текст] / С.Д. Бушуев, М.С. Дорош, Н.В. Шакун // Управління розвитком складних систем. – 2016. – №26 – С. 49 – 57.

Стаття надійшла до редколегії 30.01.2017

Рецензент: д-р техн. наук, проф. С.В. Цюцюра, Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ.

### Войтушенко Анастасія Андреевна

Аспирант кафедри управління проектами, [orcid.org/0000-0001-8532-3244](https://orcid.org/0000-0001-8532-3244)

Київський національний університет строительства и архитектуры, Киев

### Бушуев Сергей Дмитриевич

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой управления проектами, [orcid.org/0000-0002-7815-8129](https://orcid.org/0000-0002-7815-8129)

Київський національний університет строительства и архитектуры, Киев

## РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА КОЛЛЕКТИВА КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА ЭФФЕКТИВНУЮ РАБОТУ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Аннотация.** Развитие креативного потенциала коллектива требует анализа понятия “креативность” и “креативный потенциал”, а также модели развития персонала. Рассмотрены методы развития и формирования творческого потенциала коллектива, а также критерии оценки креативного продукта и их комплексное описание на основе теории формирования требований к продуктам. Обоснованы критерии, которые определяют особенности

креативного продукта и его характеристики. Значительное внимание сосредоточено на анализе существующей модели оценки уровня развития персонала, которая будет включать мотивацию и развитие креативного потенциала персонала. Показано, как влияют на развитие персонала, на эффективную работу предприятия преимущества и недостатки использования P-CMM модели.

**Ключевые слова:** креативный потенциал; креативность; креативный менеджмент; P-CMM; команда; коллектив; менеджер

**Voitushenko Anastasiia**

Postgraduate of Department of Project Management, [orcid.org/0000-0001-8532-3244](https://orcid.org/0000-0001-8532-3244)  
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kiev

**Bushuyev Sergiy**

DSc, Professor, Head of Department of Project Management, [orcid.org/0000-0002-7815-8129](https://orcid.org/0000-0002-7815-8129)  
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kiev

#### DEVELOPMENT OF CREATIVE POTENTIAL OF THE TEAM AS A FACTOR OF INFLUENCE ON THE PERFORMANCE OF THE ENTERPRISE

**Abstract.** In the article there were discussed the impact of creative potential for the effective work of the group (team), goal of creative management scheme and collective development of creative abilities. It was considered the essence of creative management and creative potential in project management. Research of organizational design (construction) on the basis of various approaches and research of the influence of changing the quantitative characteristics of the collective on the effective work of the team as a whole had been done. The methods of development and formation of creative potential of the team, as well as criteria for evaluating the creative product and their complex description based on the theory of the formation of requirements for products are considered. The criteria that determine the features of the creative product and its characteristics are substantiated. Much attention is focused on the analysis and creation model of evaluation of personnel development, which will include motivation and development of the creative potential of staff and determining the initial level of staff and the formation of improve the skills of staff.

**Keywords:** Creative potential; creative; Creative managment; P-CMM; command; collective; manager

#### References

1. Vartanova, O.V., & Shester, I.V., (2013). Creative management as a basis of creative employees AV // O.V. Vartanova, I.V. Shester / Social - Labor Relations: theory and practice: collection of scientific papers, 2(6), 30–34
2. Shuvalov, V.N. (2007). Intellectual and creative resources of competitiveness of business structures. Extended abstract of candidate's of economic sciences. Saint-Petersburg, Russia.
3. Polshakov, I.V. (2016). Creative approach to the management of project-oriented organizations. *Management of Development of Complex Systems*, 26, 91–97.
4. Bukovinska, M.P. (2013). Creative staff as a necessary quality formation of social capital [electronic resource] / M. P. Bukovinska, O.L. Nechayev // *Proceedings of the National University of Food Technologies*, 51, 122-128. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Npnukht\\_2013\\_51\\_18.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Npnukht_2013_51_18.pdf)
5. Bedrii, D.I. (2015). Human resources management in Scientific projects. *Management of Development of Complex Systems*, 24, 16–22 [in Ukrainian].
6. Prodius, O.I. Creative management as a guarantee of the modern effective management. [electronic resource] / *Economy: Realities time. Scientific zhurnal.* - Retrieved from <http://economics.opu.ua/files/archive/2012/n4-5.html>
7. *Software Engineering, 6th Edition.*: Trans. With the English. (2002). Moscow, Russia: Publishing house "Williams", 624.
8. Curtis, B., Hefley, W.E. et al. (1995). Overview of the People Capability Maturity Model Software Engineering Institute.
9. Harker, S.D.P., Easton, K.D. et al. (1993). The change and evolution of requirements as a challenge to the practice of software engineering. In: *Proc. RE'93: San Diego, USA*.
10. Bushuyev, S., Dorosh, M. & Shakun, N. (2016). Innovative thinking when forming new methodologies of project management. *Management of Development of Complex Systems*, 26, 49–57.

#### Посилання на публікацію

- APA Voitushenko, Anastasiia, & Bushuyev, Sergiy, (2017). Reative potential as a factor of influence on the effective work of collective. *Management of Development of Complex Systems*, 29, 34 –39 [in Ukrainain].
- ГОСТ Войтушенко А.А. Развитие креативного потенциала коллективу как фактор влияния на эффективную работу предприятия [Текст] / А.А. Войтушенко, С.Д. Бушуйев // *Управління розвитком складних систем.* – 2017. - № 29. – С. 34 –39.