

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ

МАСИЧ Віталій Васильович

УДК 378.1:37

**ТЕОРЕТИЧНІ І МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ
ПРОДУКТИВНО-ТВОРЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-
ПЕДАГОГІВ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора педагогічних наук

Харків – 2018

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Українській інженерно-педагогічній академії, Міністерство освіти і науки України, м. Харків.

Науковий консультант – доктор педагогічних наук, професор
Золотухіна Світлана Трохимівна,
Харківський національний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди, завідувач
кафедри загальної педагогіки та педагогіки
вищої школи, м. Харків.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Лузан Петро Григорович,
Інститут професійно-технічної освіти НАПН
України, головний науковий співробітник
лабораторії науково-методичного супроводу
підготовки фахівців у коледжах і
технікумах, м. Київ;

доктор педагогічних наук, професор
Хоменко Віталій Григорович,
Бердянський державний педагогічний
університет, завідувач кафедри
комп'ютерних технологій в управлінні та
навчанні й інформатики,
м. Бердянськ;

доктор педагогічних наук, доцент
Козловський Юрій Михайлович,
Інститут права та психології Національного
університету «Львівська політехніка»,
завідувач кафедри педагогіки та соціального
управління, м. Львів.

Захист відбудеться «24» травня 2018 року о 12⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.108.01 в Українській інженерно-педагогічній академії за адресою: вул. Університетська, 16, зала засідань, м. Харків, 61003.

Із дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Української інженерно-педагогічної академії за адресою: вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003.

Автореферат розісланий «23» квітня 2018 року.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради

В. С. Ковальська

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. Інтеграція національної освіти та економіки в міжнародну систему здійснює значний вплив на розвиток професійної освіти і визначає новий рівень вимог до підготовки фахівців, конкурентоспроможних на вітчизняному та світовому ринках праці. У Законі України «Про вищу освіту» (2017 р.), Національній стратегії розвитку освіти до 2021 року (2013 р.), Указі Президента «Про стратегію сталого розвитку «Україна – 2020»» (2015 р.), Концепції розвитку освіти в Україні на період 2015-2025 років, Наказі МОН України «Про затвердження галузевої Концепції розвитку неперервної педагогічної освіти» (2013 р.), основними положеннями Копенгагенської декларації (2002 р.) та Брюгського комюніке (2010 р.) визначено стратегічні завдання і напрями підготовки кадрів згідно з компетентнісною парадигмою професійної освіти.

У зв'язку з цим актуальною стає потреба в системній модернізації вищої професійної освіти, оновленні її змісту та технологій, визначенні критеріїв оцінки її якості та результативності. При цьому важливо забезпечити проектування та реалізацію такої моделі фахівця, в якій у гармонійній єдності знаходяться духовно-моральні, професійні, ділові та творчі якості особистості.

Творчий підхід до будь-якої діяльності стає соціальною потребою суспільства, що є вирішальною умовою його ефективності та прогресу. Готовність до творчості, пошуку шляхів вирішення проблем у професійній діяльності є особливо значущою для інженерно-педагогічних працівників. Майбутній інженер-педагог має бути готовий до самостійної постановки і розв'язання складних професійних проблем. Удосконалення професійної підготовки інженера-педагога зміщується в сучасних умовах у площину розвитку його продуктивно-творчої компетентності як чинника успішної самореалізації в професійній діяльності і умови компетентної підтримки творчого розвитку тих, кого він навчає.

Однак аналіз сучасної практики засвідчує, що результати підготовки фахівців у вищих інженерно-педагогічних навчальних закладах не зовсім відповідають поставленим завданням. Характерними для загальної спрямованості вищої професійної освіти залишаються проблеми збереження орієнтації на інформаційно-знанієву модель; незначна увага приділяється досягненню діяльнісно-компетентнісних результатів підготовки, визначенню у проектувальній та результативній частині навчання базових компетентностей, що мають надпрофесійний, метапрофесійний характер.

У зв'язку з цим актуалізується проблема формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів. По-перше, озброєння майбутнього інженера-педагога знаннями, вміннями, досвідом, що забезпечують творчий розвиток особистості, дозволить йому швидше адаптуватися до реальної професійної діяльності, бути здатним не лише пристосовуватися до існуючих умов цієї діяльності, але і змінити їх. Майбутній фахівець зможе творити себе як активного суб'єкта соціальної і професійної діяльності, не зупиняючись на тому, що досягнуто, а прагнучи саморозвитку, самовдосконалення, самореалізації на шляху досягнення власного акме.

По-друге, формування продуктивно-творчої компетентності у студентів

забезпечить також здатність знаходити нестандартні рішення професійних завдань у нестандартних професійних ситуаціях, створювати алгоритми професійних дій, генерувати і продукувати ідеї, проектувати і моделювати їх у професійній діяльності.

По-третє, сформована продуктивно-творча компетентність дозволить майбутньому інженеру-педагогу створювати вироби підвищеної конкурентоспроможності, надасть можливість легко адаптуватися у швидко еволюціонуючому середовищі, переборювати сформовані стереотипи, забезпечить швидкість виконання професійної діяльності не лише за наявності повної інформації, а і в умовах її дефіциту.

Розвиток творчої особистості належить до актуальних професійно-педагогічних проблем, що знайшла відображення в дослідженнях А. Авершина, Н. Алексєєва, В. Андрєєва, Н. Анісімова, В. Буряка, В. Давидова, І. Зязюна, Н. Кічук, Б. Кобзар, О. Коваленко, Ю. Козловського, М. Лазарєва, Т. Лазарєвої, В. Ларіонова, І. Лернера, В. Ледньова, В. Моляко, О. Отич, М. Поташника, В. Разумовського, Н. Рубан, С. Сисєвої, Л. Штефан, Т. Яковенко та інших.

Загальнотеоретичні засади формування професійної компетентності студентів вищих навчальних закладів досліджені О. Абдулліною, В. Адольфом, В. Байденком, Т. Білоусовою, Є. Бондарєвською, В. Гриньовою, С. Золотухіною, Є. Зеєром, І. Зимньою, Н. Кузьміною, О. Лебєдєвим, А. Марковою, Л. Мітіною, Дж. Равеном, В. Серіковим, Ю. Татур, А. Хуторським і іншими. Конкретнотеоретичні основи формування професійної компетентності, що відображають особливості підготовки професійно-педагогічних кадрів, відображені в працях Н. Булинського, Н. Глуханюк, Г. Жукова, П. Кубрушко, О. Назарової, Г. Романцева, О. Ткаченко, В. Хоменка та інших. Суть і структура професійної компетентності інженера-педагога розкрита в працях Н. Брюханової, М. Лазарєва, П. Лузана, І. Васильєвої, В. Кулєшової, Н. Кузьміної та інших.

Питаннями формування творчих і професійно-творчих компетентностей у студентів і випускників професійної школи займалися такі вчені, як Н. Борисова, А. Вербицький, О. Воробйов, Є. Вострокнутов, О. Гнатишина, В. Жуков, М. Кларін, Є. Климов, С. Коломієць, Н. Костильова, Н. Пахтусова, А. Попов, Н. Пучков, Н. Храпченкова і інші.

Особливості творчої педагогічної діяльності вивчалися Є. Бондарєвською, В. Загвязинським, В. Кан-Каликом, Н. Нікандровим, Т. Паніною, Я. Пономарьовим, Є. Шияновим, Н. Яковлевою та іншими.

Для з'ясування психологічних механізмів розвитку продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів важливі праці, у яких розглядається людина як суб'єкт діяльності (Б. Ананьєв, О. Леонтєв, А. Петровський, С. Рубінштейн та інші), розкриваються аспекти психології особистості і положення про специфіку юнацького віку як сенситивного періоду для творчого саморозвитку студентів (С. Смирнов, Д. Фельдштейн, Е. Еріксон та інші).

Однак, аналіз науково-педагогічної літератури засвідчив недостатню розробленість проблеми продуктивно-творчої компетентності, а саме: відсутність цілісного знання про суть продуктивно-творчої компетентності як про педагогічне

явище; про закономірні зв'язки і методологічні засади професійної підготовки, що сприяють формуванню у майбутнього інженера-педагога продуктивно-творчої компетентності; про адекватний освітній простір і способи його створення в сучасній ситуації модернізації професійної освіти; про наукове обґрунтування логічної послідовності процесу формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога і відповідне методико-технологічне його забезпечення.

Актуальність дослідження проблеми формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога посилюється потребою розв'язання наявних суперечностей:

- *на рівні визначення мети підготовки майбутніх інженерів-педагогів* між: вимогами стандартів до професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, що визначають необхідний рівень засвоєних знань, умінь, навичок, сформованих особистісно і професійно значущих якостей, та недостатнім рівнем реалізації цих вимог; соціальним замовленням на підготовку творчих інженерів-педагогів і неможливістю повноцінного його виконання в умовах традиційної професійної освіти;

- *на рівні завдань* між: потребою формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів і недостатньою розробленістю теоретичних основ її формування в умовах вищого навчального закладу; важливістю і доцільністю методичного супроводу формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів і відсутністю досвіду його побудови;

- *на рівні визначення змісту й технологій підготовки* між: широким спектром наукових досягнень в сфері творчого розвитку, самовдосконалення фахівця і недостатньою розробленістю концептуальних основ формування його продуктивно-творчої компетентності; сучасними можливостями професійної педагогічної освіти у розвитку професійних компетентностей, що становлять творчу особистість майбутнього інженера-педагога, і реальним домінуванням традиційних форм організації їхньої підготовки.

Отже, актуальність означеної проблеми, її недостатня розробленість та необхідність розв'язання виявлених суперечностей зумовили вибір теми дослідження: ***«Теоретичні і методичні засади формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки»***.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри педагогіки, методики і менеджменту освіти Української інженерно-педагогічної академії на тему «Теоретико-методичні засади застосування інноваційних технологій навчання у професійній освіті» (№ 0118U100002). Тему затверджено вченою радою Української інженерно-педагогічної академії (протокол № 6 від 26.12.2014 р.) та погоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень у галузі освіти, педагогіки і психології НАПН України (протокол № 1 від 27.01.2015 р.).

Мета дослідження – обґрунтувати теоретичні і методичні основи формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі

професійної підготовки та розробити й експериментально перевірити методичну систему формування зазначеної компетентності.

Відповідно поставленій меті дослідження визначено такі **завдання**:

1. Здійснити аналіз стану розробки проблеми формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

2. Визначити наукові засади формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

3. Розкрити суть і зміст поняття «продуктивно-творча компетентність майбутнього інженера-педагога», визначити її особливості.

4. Теоретично обґрунтувати методичну систему формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки.

5. Розробити методичне забезпечення формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

6. Експериментально перевірити ефективність розробленої методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки.

Об'єкт дослідження – процес професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Предмет дослідження – методична система формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки.

Концепція дослідження. Провідна ідея дослідження ґрунтується на розробленні такої методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів, яка базується на активній взаємодії суб'єктів освітнього процесу, забезпечує розкриття творчого потенціалу кожного студента, їхню підготовку до креативної професійної діяльності у реальних виробничих умовах.

Концепція спрямована на переорієнтацію переважно репродуктивного процесу професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до продуктивно-творчої діяльності і складається з трьох концептів: методологічного, теоретичного і технологічного.

Методологічний концепт включає фундаментальні філософські, психолого-педагогічні, культурологічні ідеї, які ґрунтуються на загальнонаукових (системний, синергетичний) і конкретнонаукових (компетентнісний, гуманістичний, суб'єктно-орієнтований, культурологічний, аксіологічний, діяльнісний, деонтологічний, акмеологічний) підходах щодо проблеми формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

Теоретичний концепт визначає систему ідей, дефініцій, концепцій, підходів, теорій, положень, що дозволяють визначитися із суттю досліджуваної проблеми, а саме:

- ідеї та положення теорій системного (І. Блауберг, Є. Юдін і інші), синергетичного (В. Аршинов, І. Пригожин, Г. Серіков і інші), компетентнісного (В. Адольф, І. Зимня, Е. Зеєр, Дж. Равен, А. Хуторський і інші), гуманістичного (Ш. Амонашвілі, Б. Гершунський, І. Зязюн, В. Кремень, Л. Хоружа і інші),

суб'єктно-орієнтованого (В. Болотов, А. Маслоу, К. Роджерс, В. Серіков, А. Хуторський і інші), культурологічного (В. Біблер, Є. Бондаревська, В. Гриньова, О. Запесоцький, І. Ісаєв, Л. Коган, О. Леонт'єв), аксіологічного (Н. Асташова, О. Мілініс, В. Тугарінов, Н. Щуркова і інші), діяльнісного (Л. Виготський, П. Гальперін, О. Леонт'єв, С. Рубінштейн та інші), деонтологічного (М. Васильєва, Е. Гришин, К. Левітан, М. Фіцула), акмеологічного (С. Атласова, О. Бодальов, А. Деркач, Н. Кузьміна, А. Реан, Л. Рибалко і інші) підходів;

- теорія професійної освіти (М. Басімов, С. Батишев, В. Кеспіков, І. Котлярова, В. Краєвський, Г. Ларіонова, Е. Мартинова, А. Міхащенко, В. Пищулин, В. Савіних та інші);

- теорія педагогічних систем (Ю. Конаржевський, Б. Куган, Н. Кузьміна, С. Репін, Н. Худякова, В. Шадриков та інші);

- загальнотеоретичні дослідження діяльності в навчанні і розвитку особистості (А. Асмолов, Л. Виготський, П. Гальперін, І. Лернер, Н. Талізін, Д. Фельдштейн, Д. Ельконін та інші);

- основи підготовки інженерно-педагогічних кадрів (С. Артюх, Л. Бачієва, О. Белова, Н. Брюханова, І. Васильєв, Р. Горбатюк, Г. Єльнікова, Г. Канюк, Д. Коваленко, О. Коваленко, В. Ковальська, Н. Корольова, В. Кулешова, М. Лазарєв, В. Лобунець, П. Лузан, В. Лунячек, Н. Ничкало, І. Соколова, А. Тарасюк, В. Хоменко, Є. Шматков, Л. Штефан, О. Щербак та інші);

- психологічні теорії розвитку творчої особистості (А. Брушлинський, О. Баранова, Л. Виготський, Н. Лейтес, А. Матюшкін, К. Платонов, Б. Теплов, В. Шадриков, П. Енгельмейер та інші);

- технології використання евристичних методів і розвитку раціонального мислення, використання в педагогіці понять наукової творчості (Н. Алексєєв, В. Ледньов, А. Шумілін і інші); основи педагогічної творчості (В. Буряк, Ф. Гоноболін, В. Загвязинський, І. Зязюн, А. Маркова, Н. Нікандров, Н. Кічук, Б. Кобзар, В. Моляко, О. Отич, П. Підкасистий, М. Поташник, С. Сисоєва, І. Яковлева й інші) та творчості інженера-педагога (А. Авершин, М. Лазарєв, Т. Лазарева, В. Лунячек, Н. Рубан, Т. Яковенко та інші);

- основні положення загальних і специфічних особливостей творчої педагогічної діяльності (А. Гройсман, В. Загвязинський, В. Кан-Калик, Н. Кузьміна, А. Маркова, Н. Нікандров, В. Сластьонін, Г. Сухобська, Л. Фрідман, В. Харькін та інші);

- концепції формування готовності до творчої професійної діяльності (В. Загвязинський, А. Кочетов, Н. Кузьміна, Ю. Львова, Н. Нікандров, А. Піскунов та інші);

- психологічні та дидактичні дослідження проблем активізації та розвитку творчого потенціалу і організації творчої діяльності інженера-педагога (В. Андрєєв, Н. Анісімов, О. Дорошкевич, В. Дружинін, М. Зіновкіна, О. Половінкін, Я. Пономарьов, В. Риндак, Н. Уваріна і інші);

- сучасні концепції розвитку професійної компетентності педагога (А. Белкін, Е. Зеєр, В. Каташев, М. Дьяченко, Н. Кузьміна, М. Лобанова, А. Міщенко,

В. Максимов, І. Павлов, Л. Сироткін, О. Хрісанова та інші);

- теоретичні основи формування готовності педагога до інноваційної діяльності (А. Андреев, Н. Анісімов, С. Бубликов, Л. Ващенко, І. Гавриш, Л. Даниленко, В. Докучаєва, В. Загвязинський, М. Кларін, Л. Подимова, О. Попова, Е. Роджерс, В. Сластьонін, В. Черкасов, Л. Штефан і інші) та інноваційно-продуктивної діяльності (В. Афанасьєв, В. Лаптев, В. Ляудіс, Н. Нікандров і інші);

- використання інноваційних освітніх технологій (І. Богданов, Л. Гризун, О. Дубасенюк, Ю. Козловський, Г. Міхалевська, Л. Подимова, М. Чошанов);

- положення і висновки наукових праць щодо формування інноваційного потенціалу особистості (С. Беляєв, Ю. Власенко, Е. Галажинський, В. Клочко, Л. Овсянкіна й інші) тощо.

Технологічний концепт передбачає розроблення та впровадження методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки.

Загальна гіпотеза дослідження ґрунтується на припущенні, що рівень сформованості продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів підвищиться, якщо у процесі їхньої професійної підготовки буде реалізована методична система формування зазначеної компетентності за рахунок цілеспрямованої організації сумісної креативно-розвивальної освітньої діяльності суб'єктів педагогічного процесу.

Загальна гіпотеза конкретизована в **часткових припущеннях**, які передбачають, що формування продуктивно-творчої компетентності у майбутніх інженерів-педагогів стане можливим, якщо:

- провідними цілями підготовки майбутніх інженерів-педагогів до діяльності визначити формування мотиваційної, когнітивної, діяльнісної і особистісної складових продуктивно-творчої компетентності;

- створити у вищому навчальному закладі інтегрований креативно-розвивальний освітній простір, цільовою орієнтацією якого виступає цілісний суб'єктний розвиток особистості, постійне збагачення її творчого потенціалу та здібностей, самореалізація в різних видах продуктивно-творчої діяльності;

- побудувати процес формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів на основі синергетичної взаємодії викладача і студента, використовуючи різноманітне і варіативне поєднання традиційних і сучасних інноваційних засобів, методів, організаційних форм креативно-розвивальної освітньої діяльності.

Методи дослідження. Для досягнення мети, вирішення поставлених завдань і перевірки гіпотези дослідження використано сукупність взаємодоповнювальних методів, що відображають діалектичну єдність теоретичного і емпіричного рівнів пізнання:

- *теоретичні*: аналіз філософської, загально-технічної, психологічної, педагогічної, інженерно-педагогічної літератури, детермінантний аналіз передумов і напрямів розвитку системи інженерно-педагогічної освіти – для розробки теоретичних засад формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх

інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки; узагальнення, класифікація, систематизація, моделювання – для розробки структури продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога;

- *емпіричні: психодіагностичні* (анкетування, бесіда, спостереження, самооцінка, метод експертних оцінок, тестування) – для діагностування рівнів сформованості продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів; *експериментальні* – педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний, контрольний етапи) – для перевірки ефективності теоретично обґрунтованої й розробленої методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки;

- *математичні та статистичні*: метод обробки експериментальних даних, перевірки статистичних гіпотез (критерій Стьюдента), аналіз результатів діяльності студентів та їх інтерпретація – для визначення кількісних залежностей між показниками експериментального педагогічного дослідження.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що *вперше*:

- розкрито суть поняття «продуктивно-творча компетентність інженера-педагога» як інтегрованої особистісно-професійної характеристики майбутнього інженера-педагога, яка забезпечує його готовність до успішного здійснення професійної діяльності шляхом реалізації творчого потенціалу як власного, так і тих, хто навчається;

- визначено особливості продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів, що виявляються в цілях, завданнях, змісті і результатах їхньої інженерно-педагогічної діяльності;

- теоретично обґрунтовано, розроблено й експериментально перевірено методичну систему формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки на основі спільної творчої діяльності суб'єктів педагогічного процесу, що інтегрує:

концептуально-цільовий блок, котрий містить цільову (мета, завдання) і концептуальну (методологічні підходи, закономірності і принципи) складові;

змістовий блок, який утворюють мотиваційна, когнітивна, діяльнісна, особистісна складові;

процесуально-технологічний блок, що містить процесуальну складову, яка передбачає діяльність викладача щодо формування продуктивно-творчої компетентності студентів; діяльність студента, що полягає в його творчому саморозвитку, який відбувається у процесі самопізнання, самовдосконалення, самореалізації; і технологічну, що містить систему форм, методів і засобів організації навчально-творчої діяльності студентів, що використовуються на кожному з етапів професійної підготовки відповідно його завдань і результату, що очікується;

діагностико-результативний блок, що включає критерії, показники, рівні та очікуваний результат формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів;

- визначено педагогічні умови формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів, а саме: підготовка викладачів до

забезпечення процесу формування продуктивно-творчої компетентності у студентів, створення інтегрованого креативно-розвивального освітнього простору;

подальшого розвитку набуло методичне забезпечення формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога, що включає комплекс форм і методів творчої навчальної діяльності; комплекс різнорівневих творчих завдань професійної спрямованості; інтерактивні, імітаційні та проектні методи навчання, що забезпечують трансформацію теоретичних знань майбутніх інженерів-педагогів у власний практичний творчий досвід шляхом моделювання професійних ситуацій;

уточнено критерії (мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, особистісний) та показники (усвідомлення ролі творчості в інженерно-педагогічній діяльності; спрямованість особистості на здійснення продуктивно-творчої діяльності; мотивація досягнення успіху і творчого саморозвитку; сформованість продуктивно-творчих знань, творчого інженерно-педагогічного мислення, продуктивно-творчих умінь, творчих здібностей, професійно значущих творчих якостей) сформованості продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає в:

- упровадженні у процес професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів авторської методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності, що представлена в одноосібній монографії «Формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки» і у відповідних методичних рекомендаціях;

- розробленні методичного забезпечення формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога, що включає: комплекс форм і методів творчої навчальної діяльності (проведення майстер-класів, вебінарів, консультацій, квестів, практикумів, семінарів, інтерактивних екскурсій, коучінг); комплекс різнорівневих творчих завдань професійної спрямованості (складання індивідуальних глосаріїв, індивідуальна інтерпретація опорних схем до занять, інформаційно-методичне забезпечення самостійної науково-дослідної діяльності студентів, самостійна робота студентів з матеріалами робочого зошита), комплекс творчо спрямованих методів навчання: евристичних (метод міфологем, евристичних контрольних запитань, синектики, особистої аналогії, шаблонного і нешаблонного мислення, інверсії, семикратного підходу, «шість капелюхів мислення», «креативна пауза», «мозкова атака», «SCAMPER», відкрите голосування); інтерактивних («займи позицію», «дерево рішень», «ПОПС-формула», фокус-група, портфоліо); імітаційних (ділові і рольові ігри, ігрові ситуації, вправи, основані на моделюванні різних професійних ситуацій, кейс-стаді); створення творчих проектів (створення стендів, наочних посібників, методичних рекомендацій, тематична добірка завдань); проведення тренінгів щодо розвитку професійно значущих творчих якостей (тренінг креативності, рефлексивності, комунікативності, педагогічної імпровізації);

- підготовці і впровадженні в освітній процес спецкурсу «Формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога»;

- відборі і реалізації засобів діагностики сформованості продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

Упровадження результатів дослідження. Результати дослідження впроваджено у навчальний процес Української інженерно-педагогічної академії (довідка № 106-10-116 від 17.10.2017 р.), Бердянського державного педагогічного університету (довідка № 57-08/1184 від 16.11.2017 р.), Державного вищого навчального закладу «Донбаський державний педагогічний університет» (довідка № 66-17-737 від 05.10.2017 р.), Донбаської державної машинобудівної академії (довідка № 025-05/1285 від 20.10.2017 р.), Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» (довідка № 5351/01-27 від 10.11.2017 р.), Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди (довідка № 01/10-347 від 12.10.2017 р.).

Матеріали дисертації можуть бути використані у процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів у ВНЗ; при підготовці програм та навчальних посібників, що мають метою підготовку фахівців до продуктивної творчої діяльності; у системі післядипломної освіти та підвищенні кваліфікації викладацького складу вищих інженерно-педагогічних навчальних закладів, викладачів та майстрів виробничого навчання ПТНЗ. Розроблену методичну систему формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів можна адаптувати до професійної підготовки майбутніх учителів, викладачів, а також до підготовки майбутніх фахівців непедагогічних спеціальностей.

Особистий внесок здобувача в праці, написаній у співавторстві [3], полягає у теоретичному обґрунтуванні питань застосування інноваційних технологій в процесі творчого навчання фізики у вищому навчальному закладі.

Апробація результатів дослідження здійснювалася на науково-практичних конференціях різних рівнів: *міжнародних*: «Научният потенциал на света» (Софія, 2015), «Naka i inowacja 2015» (Przemysl, 2015), «Zdravy vedecke ideje 2015» (Praha, 2015), «Вища і середня школа в умовах сучасних викликів» (Харків, 2016), «Образованието и науката на XXI век 2016» (Софія, 2016), «Fundamental and applied science 2016» (Sheffield, 2016), «Perspektywiczne opracowania sa nauka i technikami 2016» (Przemysl, 2016), «Vedecky prumysl Evropskeho kontinentu 2016» (Praha, 2016), «Дні науки філософського факультету 2017» (Київ, 2017), «Результати наукового пошуку» (Краматорськ, 2017), «Суспільні дослідження у 21 сторіччі» (Краматорськ, 2017), «Наукова спадщина академіка Івана Зязюна у вимірах сучасності й майбутнього» (Київ, 2017), «Результати досліджень молодих науковців» (Краматорськ, 2017), «Суспільні науки: теорія і практика» (Краматорськ, 2017); *всеукраїнських*: «Педагогічна творчість, майстерність, професіоналізм: проблеми теорії і практики підготовки та перепідготовки освітянських кадрів» (Київ, 2015), «Українська освіта і наука в XXI столітті: погляд молоді» (Харків, 2015), «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку» (Переяслав-Хмельницький, 2016); *регіональних*: «Методологія сучасних наукових досліджень» (Харків, 2013), «Сучасна вища і середня освіта в умовах реформування: проблеми, теорія, практика» (Харків, 2013), «Реалізація компетентнісного підходу в освітньому

процесі середньої та вищої школи 2015» (Харків, 2015), «Кафедра педагогіки в системі підготовки майбутнього вчителя» (Харків, 2015).

Матеріали дослідження обговорювалися й отримали позитивну оцінку колективу кафедри педагогіки, методики і менеджменту освіти Української інженерно-педагогічної академії (2015-2017 рр.).

Кандидатська дисертація на тему «Проблема організації діалогового навчання студентів вищих педагогічних навчальних закладів України (друга половина XIX століття)» зі спеціальності 13.00.01 – загальна педагогіка та історія педагогіки була захищена у 2010 році, її матеріали в тексті докторської дисертації не використовуються.

Публікації. Основні наукові положення дослідження висвітлено у 44 наукових працях (43 із них – одноосібні), серед яких: 1 монографія (одноосібна), 1 методичні рекомендації, 17 статей – у провідних наукових фахових виданнях України (із них 6 статей – у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз), 4 статті – у зарубіжних періодичних виданнях, 21 публікація – у збірниках матеріалів наукових і науково-практичних конференцій.

Структура й обсяг дисертації. Робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків до розділів, списку використаних джерел до розділів (735 найменувань, серед яких 34 – іноземною мовою), загальних висновків, 12 додатків (на 114 сторінках). Повний обсяг тексту становить 579 сторінок (основного тексту – 364 сторінки). Робота містить 21 таблицю, 1 рисунок.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність обраної теми, вказано її зв'язок з науковими програмами, планами, темами; визначено категоріальний апарат дослідження; викладено наукову новизну й практичне значення одержаних результатів; відображено апробацію та впровадження результатів роботи, подано відомості про публікації.

У першому розділі – **«Формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога як наукова проблема»** – розкрито особливості професійної підготовки майбутнього інженера-педагога до продуктивно-творчої діяльності в сучасних умовах, визначено проблему і концептуальну ідею дослідження, виокремлено наукові засади формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

Аналіз наукової літератури (С. Артюх, Н. Брюханова, Е. Зеєр, О. Коваленко, М. Лазарєв, П. Лузан, В. Лунячек, В. Хоменко, Л. Штефан і інші) засвідчує, що професія інженера-педагога відноситься до складної і суперечливої групи професій, що функціонують одночасно в декількох різнорідних системах: «людина-людина» і «людина-техніка», тобто характеризується поєднанням гуманітарного і технічного типів праці. Особливістю професії інженера-педагога є реалізація численних функцій, а саме: методологічної, дидактичної, розвивально-виховної, комунікативної, проектувальної, науково-дослідної, організаційно-управлінської, виробничо-технологічної, діагностичної. Крім того, професійна діяльність інженера-педагога потребує також розв'язання сукупності складних завдань: моніторинг

навчально-виховного та виробничо-технологічного процесів, професійного та особистісного розвитку учнівсько-студентської молоді, сформованості студентських і робітничих колективів; проектування, дидактичне і ресурсне забезпечення навчально-виховного та виробничо-технологічного процесів; проведення профорієнтаційної та адаптаційної роботи серед учнівсько-студентської молоді та молодих робітників у навчальному закладі або на виробництві; здійснення науково-дослідної діяльності з метою підвищення ефективності навчально-виховного та виробничо-технологічного процесів.

Отже, специфіка діяльності інженера-педагога визначається бінарною суттю його кваліфікації і виявляється в оригінальності, новизні як самого процесу, так і результату інженерно-педагогічної діяльності, у застосуванні креативного підходу в процесі вирішення теоретичних і практичних завдань, широкому спектрі професійно значущих якостей, що забезпечують повноцінну творчу самореалізацію у професійній діяльності. Особливістю професійної діяльності інженера-педагога є також багатоаспектність, динамічність, інтеграція інженерної (технічної) та психолого-педагогічної складових на основі дуального підходу, що зумовлює конструювання змісту і нових підходів до організації процесу його професійної підготовки.

Вивчення останніх наробок теорії інженерно-педагогічної освіти (Н. Брюханова, О. Коваленко, М. Лазарєв, П. Лузан, В. Лунячек, В. Хоменко і інші) і власний професійний досвід засвідчує, що наразі важливою тенденцією розвитку сучасної вищої школи виступає перехід від кваліфікаційного підходу у професійній освіті до компетентнісного. Компетентнісний підхід виступає «радикальним засобом модернізації освіти» (Д. Ельконін), дозволяє майбутньому фахівцеві швидко і продуктивно «включатися в майбутню діяльність» (О. Аронов), «ефективно діяти за межами навчальних сюжетів» (В. Болотов), «переносити здібності в умови, що відрізняються від тих, у яких від початку виникла компетентність» (В. Башев). Цей підхід орієнтований на ідеальну модель фахівця, якому притаманні самостійність, відповідальність, креативність, підприємливість, здатність бачити і вирішувати проблеми, вміння постійно навчатися новому, знаходити й використовувати необхідну інформацію тощо.

Інтеграційні процеси, що відбуваються в різних галузях освіти, науки і техніки, потребують підготовки креативно-творчого фахівця до виконання професійної діяльності, що вимагає нових підходів до побудови освітнього простору, одним з яких є формування продуктивно-творчої компетентності. Зазначене зумовлює об'єктивну потребу організації суб'єкт-суб'єктної взаємодії викладача і студента, що забезпечує реалізацію їхніх інтелектуальних, комунікативних, регуляторно-поведінкових ресурсів і в цілому особистісного потенціалу. Студент як особистість стає суб'єктом власного творчого саморозвитку, досягаючи вищого рівня розвитку, на якому розкривається його індивідуальність, здійснюється максимальне творче самовираження і самореалізація: творчість стимулює здібності і саморозвиток особистості, а суб'єктна позиція детермінує їх креативну парадигму як у змістовому, так і в структурному відношенні, сприяючи формуванню цілісної особистості з системою продуктивно-творчих цінностей.

Особистість студента, як і особистість викладача, проявляється і розвивається в діяльності і взаємодії. Істотну роль з точки зору її розвитку відіграє не лише певний вид діяльності, а його місце в системі життєдіяльності особистості, тобто спосіб «зв'язування» особистістю її різних видів діяльності (К. Абульханова-Славська, О. Гончар). Суб'єкт-суб'єктні відносини у креативно-розвивальній освітній діяльності характеризуються спрямованістю викладачів і студентів до внутрішнього світу один одного, бажанням допомогти один одному, реальним співробітництвом і виявляються закономірним результатом освітнього процесу, організованого як взаємодія. Освітній процес протікає успішно, якщо суб'єкти виявляють у ньому особистісну активність, згідно не лише значущості справ, а й всієї сукупності об'єктивних і суб'єктивних умов креативно-розвивальної освітньої діяльності, а також якщо обраний варіант взаємодії враховує «минуле», спирається на «справжнє» і орієнтує на «майбутнє».

У процесі формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога відбувається взаємодія суб'єктів освітнього процесу як співтворчість викладачів і студентів, що спрямована на набуття нових знань, освоєння нових способів діяльності, формування особистісних якостей, що забезпечує взаємозміну і взаємозбагачення змістових складників продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога шляхом організації спільних дій в різних видах креативної освітньої діяльності. Розвиток взаємодії проявляється як у зміні характеру діяльності суб'єктів (у процесі), так і в розвитку самих суб'єктів (у результаті). Зміна ж характеру діяльності суб'єктів визначається тим, що змістом взаємодії є обмін інформацією, розширення ціннісного кола пізнання, активізація механізмів взаємодії, актуалізація особистісної свободи суб'єктів освітньої діяльності.

Вищезазначене обумовило специфіку концептуальної ідеї дослідження, ядром якої є положення: формування продуктивно-творчої компетентності студентів забезпечується теоретичним обґрунтуванням, розробленням і експериментальним впровадженням методичної системи, яка реалізується за умови створення інтегрованого креативно-розвивального освітнього простору, передбачає динамічну суб'єкт-суб'єктну взаємодію викладача і студентів, поєднання інноваційних і традиційних форм, засобів і методів навчання.

Формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів є складним і багатоаспектним процесом, підґрунтям якого мають бути такі наукові підходи, що дають можливість максимально врахувати особливості діяльності інженерів-педагогів, а саме:

- *системний*, що дозволив розглядати продуктивно-творчу компетентність як цілісне особистісне утворення, систему взаємопов'язаних компонентів як підґрунтя для розробки методичної системи її формування з урахуванням чинників, закономірностей і принципів, внутрішніх і зовнішніх умов професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів; націлює на єдність теорії, практики у вивченні і розкритті такої характеристики особистості сучасного інженера-педагога, як продуктивно-творча компетентність;

- *синергетичний*, спрямований на саморозвиток і самоорганізацію

особистості майбутнього інженера-педагога, на створення умов реалізації суб'єктності учасників процесу формування продуктивно-творчої компетентності на основі синергії їхнього творчого потенціалу; здійснення поетапного переходу від репродуктивної до активної, ініціативної, продуктивної творчої освітньої діяльності на основі аналізу, корекції і прогнозування шляхів розвитку попереднього навчально-професійного досвіду;

- *компетентнісний*, що дозволив представити продуктивно-творчу компетентність майбутніх інженерів-педагогів у якості одного з результатів їхньої професійної підготовки, відобразити творчий характер і суть інженерно-педагогічної діяльності; розкрити зміст, з'ясувати основні напрями формування, визначити критерії та показники її сформованості;

- *гуманістичний* – став основою здійснення загального, соціально-морального і професійного розвитку майбутнього інженера-педагога на основі ідей діалогу, співпраці, спільної дії, поваги і розуміння іншої людини;

- *суб'єктно-орієнтований* – сприяв розгляду особистості викладача і студентів як носіїв індивідуальних детермінантів. Цей підхід, орієнтований на розвиток і саморозвиток особистісних властивостей майбутнього інженера-педагога, дозволив реалізувати принцип його свободи в освітньому процесі у сенсі вибору освітніх «маршрутів» і формування власного особистісного сприйняття змісту, що вивчається, а також особистісного досвіду;

- *культурологічний* – дозволив представити освітній процес як культуротворчий, у якому студенти та викладачі реалізують себе як суб'єкти культури, зміст навчання будується відповідно до змісту професійно-педагогічної культури;

- *аксіологічний* – дав можливість визначити траєкторію ціннісного розвитку студентів у процесі формування продуктивно-творчої компетентності, сприяючи особистісним новоутворенням цінностей на кожному з наступних рівнів;

- *діяльнісний* – дозволив розглянути особливості творчої інженерно-педагогічної діяльності майбутніх інженерів-педагогів, створити умови для формування продуктивно-творчої компетентності і саморозвитку цих фахівців шляхом уключення їх у різні види діяльності (творча ігрова, дослідницька, проектна тощо);

- *деонтологічний* – дозволив визначити вимоги до майбутніх інженерів-педагогів і з'ясувати місце і роль продуктивно-творчої компетентності серед них;

- *акмеологічний* – сприяв посиленню професійної мотивації, стимулюванню продуктивно-творчої самореалізації і саморозвитку, виявленню суб'єктних ресурсів студентів для постійного вдосконалення і самовдосконалення, прагненню досягти успіху в професійній діяльності, допомагав визначенню шляхів формування у студентів продуктивно-творчої компетентності з урахуванням наявного рівня розвитку змістових складників цієї компетентності.

Комплекс визначених методологічних підходів є основою розроблення методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

У другому розділі – «**Теоретичне обґрунтування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога**» – розглянуто проблему компетентнісного підходу в контексті інженерно-педагогічної освіти, розкрито основні поняття дослідження, обґрунтовано суть і структуру продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога, а також концепцію її формування.

На основі вивчення наукової літератури (Л. Драгієва, О. Дубасенюк, Е. Зеєр, В. Зімін, І. Колеснікова і інші) з'ясовано, що компетентність є інтегрованою характеристикою особистості фахівця, котра виражається в готовності (прагненні, здатності) реалізувати власний потенціал (знання, вміння, навички, особистісні якості, властивості, досвід) і сприяє ефективному здійсненню діяльності в професійній та соціальній сферах. Це дозволило, по-перше, уточнити суть і структуру професійної компетентності майбутнього інженера-педагога як складного системного утворення. По-друге, виділити підсистеми, які взаємопов'язані і взаємодіють між собою: мотиваційно-ціннісну (професійні позиції, установки, переконання, ідеали, ціннісні орієнтації, потреби, мотиви, спрямованість, інтереси, рівень домагань тощо); когнітивно-процесуальну (професійні знання, вміння, навички, ерудиція, нестандартне мислення тощо); індивідуально-психологічну (особистісні та професійно значущі якості, властивості, здібності, особливості пізнавальних процесів, риси характеру, загальна та професійна культура, рефлексія, самооцінка тощо). Дана компетентність знаходить прояв у рівні підготовленості інженера-педагога до здійснення професійної діяльності, досягнення оптимальних її результатів.

Аналіз сучасної теорії і практики інженерно-педагогічної освіти в руслі компетентнісного підходу (С. Артюх, О. Коваленко, В. Кулешова, П. Лузан, Е. Лузік, В. Лунячек, О. Ляска і інші) свідчить про перехід від підготовки висококваліфікованого фахівця до розвитку компетентної творчої особистості, здатної добувати знання і на їх основі створювати нові. У контексті зазначеного успішність професійної діяльності фахівця залежить від продуктивності і творчого підходу до неї. При цьому продуктивність діяльності інженера-педагога полягає, як правило, у створенні бажаного освітнього продукту (інтелектуального, духовного, матеріального), що виражається у позитивних змінах як самої особистості, так і у результатах її діяльності (В. Ананьєв, О. Анісімов, А. Деркач, О. Коқун, Н. Кузьміна, Н. Максимова і інші). У роботі продуктивну компетентність визначаємо як здатність майбутнього інженера-педагога сприяти розвитку підготовленості тих, хто навчається, до реалізації їхнього творчого потенціалу у майбутній професійній діяльності (С. Атласова, Н. Кузьміна, К. Максимова, М. Михайлова, В. Соф'їна і інші).

Творчість розуміємо як один із видів діяльності майбутнього інженера-педагога, спрямований на ефективне вирішення професійних проблем з урахуванням дуального характеру його професійної діяльності, процес якої вирізняється новизною, оригінальністю, унікальністю, а результат має суб'єктивну або об'єктивну значущість (В. Моляко, В. Повілейко, Я. Пономарьов, О. Романовський, С. Сисоєва, Ю. Фокін і інші). Творчий характер діяльності інженера-педагога, як відомо, проявляється на всіх його рівнях: винаходи, інженерні

рішення, впровадження результатів діяльності в практику, розробка ідеальної моделі технічного пристрою, створення нового промислового зразка. Творча компетентність майбутнього інженера-педагога є його інтегрованою особистісно-професійною характеристикою, що забезпечує ефективну реалізацію власного творчого потенціалу у процесі вирішення інженерно-педагогічних завдань (В. Жуков, О. Овчарук, Н. Тарасевич, О. Тутолмін, Н. Храпченкова).

Проведений аналіз дозволив «продуктивно-творчу компетентність» визначити як інтегровану особистісно-професійну характеристику майбутнього інженера-педагога, котра забезпечує його готовність (теоретико-методологічну, психолого-педагогічну, методичну, практичну) до успішного здійснення професійної діяльності (педагогічної, навчально-виробничої, організаційно-методичної і науково-дослідної) шляхом реалізації творчого потенціалу як власного, так і тих, хто навчається.

Здійснений аналіз наукової літератури (В. Жуков, О. Овчарук, Н. Пахтусова, О. Тутолмін і інші) та власний погляд на предмет дослідження дозволив визначити такі особливості продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога:

- вона виступає системоутворюючим компонентом в структурі професійної компетентності майбутнього інженера-педагога; чинником становлення його професіоналізму;
- є мірою та умовою ефективності творчої самореалізації особистості інженера-педагога в різноманітних ситуаціях інженерно-педагогічної реальності;
- її суть виявляється у 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 – постійно збагачується, уточнюється, вдосконалюється у зв'язку з розвитком самого інженерно-педагогічного середовища.

Отже, продуктивно-творча компетентність інженера-педагога, по-перше, розглядається як мета в контексті створення педагогічних умов, що забезпечують ефективність професіоналізації фахівця; як системоутворюючий чинник – у контексті становлення професійно-педагогічної майстерності та професіоналізму; як умова – у контексті продуктивно-творчої самореалізації суб'єктів навчально-виховного процесу в спільному творчо розвивальному освітньому просторі; як критерій – у контексті якості інженерно-педагогічної освіти. По-друге, характеризується наявністю 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 вікових і індивідуальних особливостей тих, хто навчається; рефлексивного досвіду успіху і невдач, які спонукають до пошуку способів самовдосконалення.

Визначення суті продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-

педагогів як складної інтегрованої якості засвідчує: вона не утворюється самотійно і вимагає цілеспрямованих зусиль з її формування шляхом систематизованого накопичення в її змісті позитивних кількісних і якісних змін, які дозволять майбутньому фахівцеві продуктивно і творчо здійснювати інженерно-педагогічну діяльність, що зумовило доцільність розробки відповідних концептуальних положень дослідження.

Концепція формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів обумовлює оновлення мети, збагачення змісту навчання, підбір форм і методів підготовки, вимагає визначення вимог до особистості фахівців, критеріїв результативності їхньої підготовки, реалізацію розвивального комплексу професійно-педагогічних технологій навчання, а також умов, за яких відбувається впровадження розробленої методичної системи. Основу концепції складають: концепція творчого саморозвитку особистості в освітній діяльності (В. Андреев); концепція, згідно якої суб'єктність знаходиться в нерозривному зв'язку з самістю, свідомістю, діяльністю, опосередкованою суб'єктом і опосередковуючу суб'єкта, і визначає дієві можливості людини як її сутність (А. Деркач); концепція суб'єктного розвитку студентів (В. Сластьонін); ідеї педагогічного стимулювання і підтримки тих, хто навчається, що передбачають превентивну і оперативну допомогу (Т. Анохіна), індивідуальну і особистісну підтримку (Є. Бондаревська, С. Кульневич), педагогічну підтримку (О. Газман), міжособистісну взаємодію суб'єктів педагогічного процесу (С. Вітвицька, В. Гриньова, Г. Давидов, Н. Крилова); свідоме управління процесом саморозвитку особистості (В. Маралов); акцентування уваги на цінності людини не як дисциплінованого виконавця, а як унікальної, неповторної істоти, справжнього суб'єкта власного життя (Б. Корнетов).

У третьому розділі – **«Методична система формування у майбутніх інженерів-педагогів продуктивно-творчої компетентності в процесі професійної підготовки»** – теоретично обґрунтовано методичну систему формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога, схарактеризовано її складові, визначено педагогічні умови її реалізації, уточнено критерії, показники та рівні сформованості, розроблено методичне забезпечення системи.

У дисертації методичну систему формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів визначаємо як специфічну організацію процесу професійної підготовки, спрямовану на розвиток їхніх мотивів і професійно-особистісних якостей, набуття ними знань і умінь продуктивної творчої діяльності, що забезпечують творчий саморозвиток особистості (рис.).

Розроблення методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога базувалось на таких положеннях:

- система повинна містити структурні (мета, завдання, концептуальна основа, зміст, етапи, методи, форми, засоби професійної підготовки) та функціональні (продуктивно-творча діяльність викладача і студентів, технології навчання, освітній простір) елементи;



Рис. Методична система формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів

- система як цілісний об'єкт активно впливає на свої елементи, у результаті чого вони одержують інші якості, піддаються кількісним і якісним перетворенням;
- між елементами системи існують прямі зв'язки (викладач – студент) і зворотні (студент – викладач). Наявність зворотного зв'язку робить систему замкненою;
- кожна система має системоутворювальний чинник, який є об'єктивною потребою, що задовольняється за допомогою створення даної системи. У дослідженні системоутворювальним чинником є сформованість продуктивно-творчої компетентності у майбутнього інженера-педагога як результат функціонування методичної системи у процесі професійної підготовки;
- складовими системи передбачено концептуально-цільовий, змістовий, процесуально-технологічний і діагностико-результативний блоки.

Концептуально-цільовий блок методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога містить цільову і концептуальні складові. Цільова складова виступає відповідно інших у якості керуючої інстанції, є визначальним чинником розробки змістового складника і ґрунтується на принципі діалектичної єдності діяльності і свідомості особистості. Мета реалізації методичної системи полягає у формуванні продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки і передбачає вирішення таких завдань: формування мотивів професійної творчості, мотивів досягнення і творчого саморозвитку; розширення уявлень у галузі педагогіки і психології творчості; формування продуктивно-творчих знань й умінь, творчих здібностей, професійно значущих творчих якостей. Основними функціями цільової складової концептуально-цільового блоку є діагностична функція і функція особистісного цілепокладання.

Концептуальна складова представлена сукупністю наукових підходів, що є основою досліджуваної проблеми, а також сукупністю психолого-педагогічних і організаційно-методичних вимог до системи, процесу та результату професійної підготовки, зумовлених соціальними і дидактичними завданнями професійно-педагогічної освіти і відображених у принципових положеннях, що вимагає виявлення провідних тенденцій і закономірностей її розвитку.

Змістовий блок методичної системи формування даного феномену є системоутворювальним, реалізація якого відображає зміст, процес і результат розвитку продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів під час професійної підготовки. Даний блок має виконувати професійно-аксіологічну, компенсаторну, пізнавальну, рефлексивну та оптимізаційну функції, а також функцію особистісного розвитку. При розробці змісту продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів спиралися на вимоги Державного освітнього стандарту вищої професійної освіти, наукові дані і власні наукові розвідки з даної проблеми. Реалізація змістового блоку методичної системи забезпечується мотиваційною, когнітивною, діяльнісною і особистісною складовими.

Підставою для визначення мотиваційної складової продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога є положення про визначальний

вплив позитивної мотивації на ефективність і продуктивність діяльності. Саме тому в структурі продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога пріоритетною і першочерговою виділяємо мотиваційну складову як провідний чинник забезпечення спрямованості його особистості на продуктивний творчий розвиток і саморозвиток. Мотиваційна складова містить мотиви професійної творчості, досягнення успіху, творчого саморозвитку; потреби у продуктивній творчій самоактуалізації, розкритті своїх можливостей; ціннісні орієнтації і ціннісне ставлення до себе і до інших як творчих особистостей, до педагогічної взаємодії як умови взаємного творчого зростання, до подолання труднощів як способу творчого розвитку; інтерес до професійно-педагогічної діяльності, професійно-педагогічних інновацій тощо; прагнення творчого самовираження і прояву власного творчого потенціалу; досягнення успіхів у творчій діяльності; бажання творчо оволодівати педагогічними інноваціями; натхнення творчим пошуком; ініціативність у подоланні стереотипів; ставлення до професії як до головного сенсу життя; сумлінне ставлення до праці; усвідомлення ролі творчості в професійно-педагогічній діяльності; переконаність у правильності вибору професії та її суспільній значущості; здатність до самовіддачі; захопленість і задоволеність власною інженерно-педагогічною діяльністю.

Когнітивна складова продуктивно-творчої компетентності є сукупністю інженерно-педагогічних знань про продуктивну творчу діяльність інженера-педагога, інженерно-педагогічної свідомості, інженерно-педагогічного мислення. Знання виступають основою професійної творчості майбутніх інженерів-педагогів, підґрунтям для його самовизначення і варіативної поведінки в ситуаціях творчої професійної діяльності. Продуктивно-творчі знання (методолого-теоретичні, психолого-педагогічні, методичні, організаційно-технологічні) мають характеризуватися науковістю, варіативністю, комплексністю, системністю, повнотою, глибиною тощо.

Діяльнісна складова продуктивно-творчої компетентності виявляється в оволодінні різними групами умінь і навичок (гностичними, аналітичними, прогностично-проектувальними, дослідницькими, організаційно-технологічними, комунікативними, морально-вольової саморегуляції, педагогічної техніки), що необхідні для ефективного вирішення творчих інженерно-педагогічних завдань і їх реалізації в професійній діяльності.

Особистісна складова продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога включає творчі здібності та професійно значущі творчі якості особистості (креативність, імпровізаційність, емпатійність, проникливість, комунікативність, рефлексивність, спрямованість на творчість), що забезпечують її формування.

Процесуально-технологічний блок методичної системи передбачає поетапну реалізацію процесу формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів, що спрямовано на встановлення зв'язків структури об'єкту з виконуваними функціями. Виділення етапів, їх змістова характеристика, незважаючи на умовне розмежування, допомагають розглянути окремі грані, «змістові лінії» складного цілісного процесу формування продуктивно-творчої

компетентності майбутнього інженера-педагога у процесі професійної підготовки. Особливістю процесуально-технологічного блоку методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога є його двоаспектна структура, обумовлена двоїстим характером діяльності майбутніх інженерів-педагогів, і представлена взаємопов'язаними, взаємодоповнюючими процесуальною й технологічною складовими, що відображають стратегію формування продуктивно-творчої компетентності студентів у процесі професійної підготовки в контексті їхнього творчого саморозвитку.

Процесуальна складова передбачає роботу у двох напрямках: діяльність викладача щодо формування продуктивно-творчої компетентності студентів і діяльність студента, що полягає в його творчому саморозвитку, який відбувається у процесі самопізнання, самовдосконалення, самореалізації.

Технологічна складова процесуально-технологічного блоку методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів містить систему методів, форм і засобів навчально-творчої діяльності, що застосовуються в залежності від завдань і очікуваного результату.

Діагностико-результативний блок методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога включає критерії, показники, рівні та очікуваний результат формування зазначеної компетентності у цих фахівців.

Виходячи зі змісту і структури продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога, визначили такі критерії та показники, які співвідносяться з основними змістовими складовими продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів і дозволяють відстежити рівень сформованості досліджуваної компетентності: *мотиваційний* (усвідомлення ролі творчості в інженерно-педагогічній діяльності, спрямованість особистості на здійснення продуктивно-творчої діяльності; потреби і прагнення досягнення успіху і творчого саморозвитку); *когнітивний* (сформованість продуктивно-творчих знань; творчого інженерно-педагогічного мислення); *діяльнісний* (сформованість продуктивно-творчих умінь: аналітичних, прогностично-проектувальних, дослідницьких, організаційно-технологічних; комунікативних, умінь морально-вольової саморегуляції, педагогічної техніки); *особистісний* (сформованість творчих здібностей і професійно значущих творчих якостей). Механізмом переведення якісних показників у кількісні в дослідженні виступають рівні сформованості продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога: високий, середній, низький.

З метою оцінки рівня сформованості продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів було здійснено аналіз науково-педагогічної та психологічної літератури на предмет співвіднесення визначених складових з методами їх діагностики. У результаті було підібрано комплекс діагностичних методів для виявлення вихідного рівня сформованості продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів. Для вимірювання показників мотиваційного критерію використовувалися «Методика визначення мотивації навчання у ВНЗ» (Т. Ільїна); «Анкета виявлення мотивації до творчості»;

«Визначення інтересу до професії та професійної відповідальності» (О. Резван); «Діагностика мотиваційної структури особистості» (В. Мільман); «Діагностика мотивації досягнення» (А. Мехраб'ян); «Методика діагностики особистості на мотивацію до успіху»); когнітивного – методика «Схематизація вербальної інформації»; опитувальник «Визначення типів мислення і рівня креативності» (Дж. Брунер); методика «Гнучкість мислення» (А. Лачинс); контрольно-вимірjuвальні матеріали, а також спостереження за студентами в процесі освітньої діяльності, аналіз результатів їхньої навчальної та науково-дослідної діяльності, експертна оцінка їхньої методичної підготовленості, аналіз виконання ними творчих завдань; діяльнісного – «Методика оцінки комунікативних і організаторських здібностей особистості» (В. Синявський і Б. Федорошин); опитувальник «Стиль саморегуляції поведінки» (В. Моросанова), а також спостереження за студентами в процесі освітньої діяльності, аналіз результатів їхньої навчальної та науково-дослідної діяльності, експертна оцінка їхньої методичної підготовленості, аналіз виконання ними творчих завдань; особистісного – методика «Оцінка здібностей до прийняття творчих відповідальних рішень» (В. Андреев); «Діагностика особистісної креативності» (Е. Тунік); тест «Свобода асоціацій» (образна креативність); опитувальник «Визначення креативного потенціалу менеджерів»; «Діагностика рівня полікомунікативної емпатії» (І. Юсупов); «Оцінка рівня товариськості» (В. Ряховський); «Методика визначення рівня рефлексивності» (А. Карпов), карта-схема аналізу готовності до педагогічної імпровізації (В. Харькін).

Оцінка рівнів сформованості продуктивно-творчої компетентності реалізується за допомогою контрольно-аналітичних процедур. На основі цих результатів в освітній процес вносяться відповідні корективи, здійснюється корекція вже засвоєних знань, умінь і навичок у формі самоконтролю, планується подальше вдосконалення даної компетентності. Діагностико-результативний блок методичної системи націлений на виконання функцій моніторингу, аналізу і коригування.

Визначені блоки системи та їх складові не можна розглядати ізольовано, оскільки вони мають інтегративний, цілісний характер і є продуктом професійної підготовки майбутніх фахівців в цілому. Формування визначених складових здійснюється з урахуванням дуального характеру професійної підготовки майбутнього інженера-педагога, що передбачає готовність працювати у виробничо-технічній галузі, а також можливість використовувати найбільш ефективні технології навчання, чітко формулювати навчально-виробничі завдання, відповідати за результати своєї діяльності, щоб стати фахівцем-виробником досить високої кваліфікації і професіоналом у педагогічній діяльності.

Реалізація методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів передбачала забезпечення педагогічних умов як взаємопов'язаної сукупності зовнішніх і внутрішніх чинників освітнього середовища, що забезпечують високу результативність творчого розвитку і саморозвитку студента і викладача шляхом оптимального відбору, конструювання та застосування змісту і методів професійно-педагогічної освіти. Так, *першою педагогічною умовою* визначаємо підготовку викладача до забезпечення процесу формування продуктивно-творчої компетентності

майбутнього інженера-педагога, оскільки для того, щоб ефективно управляти формуванням продуктивно-творчої компетентності у студентів, викладачеві необхідно самому володіти такою компетентністю, а також володіти методикою забезпечення даного процесу. Це передбачає розвиток у викладача позитивної мотивації, оволодіння певною сукупністю спеціальних знань і вмінь, наявність відповідних особистісних якостей.

У ході дослідження визначено сукупність знань, які необхідні викладачеві для формування продуктивно-творчої компетентності у студентів: знання суті цієї компетентності, змісту її структурних складових; методології та концептуальних засад розвитку творчого потенціалу особистості; особливостей процесу формування продуктивно-творчої компетентності студентів, принципів, етапів, методів, форм і засобів його здійснення; технології впровадження розробленої методичної системи. Для успішного формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів виділяємо такі уміння, як: цілепокладання, планування, дослідницькі, мотиваційні, конструктивні, контрольні-корекційні, комунікативні, рефлексивно-аналітичні. У контексті дослідження значущою також є особистість викладача, його власний досвід роботи і особисті якості: професійна майстерність; відповідальність, активність, ініціативність, рефлексивність, креативність; творчий стиль діяльності; зацікавленість в успіхах студентів, розуміння їхніх проблем і прагнень.

Ефективність процесу формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів залежить і від створення інтегрованого креативно-розвивального освітнього простору (*друга педагогічна умова*). Освітній простір розглядаємо як систему, що включає простір розвитку, виховання і навчання, у центрі якого – особистість, тобто освітній простір є динамічною єдністю суб'єктів освітнього процесу та їхніх відносин. Відповідно методології й теорії педагогічних систем освітній простір є частиною, формою існування, функціонування педагогічної дійсності, що є прогнозованою, впорядкованою, організованою і визнаною суб'єктами педагогічного процесу як сприятлива сукупність умов для їхнього особистісного саморозвитку.

Освітній простір, поєднуючи соціальне, розвивальне і виховуюче, а також зовнішнє і внутрішнє середовище кожного суб'єкта освітнього процесу, передусім, характеризується насиченням навчально-виховного процесу духом пізнання, співробітництва і співтворчості. Креативно-розвивальний освітній простір передбачає створення в освітньо-виховному процесі атмосфери співробітництва, стимулювання потребно-мотиваційної сфери студентів, у результаті чого виникає настрій, інтеграція духовних станів, що переростають у формування таких якостей, як творча активність, розумова продуктивність.

Стратегії інтеріоризації, екстеріоризації, проблематизації і рефлексії реалізуються шляхом переосмислення майбутнім інженером-педагогом зразків творчої діяльності викладачів, культури навчально-творчої праці окремих студентів. Власні педагогічні евристики студента, що були апробовані в процесі професійного навчання, виходять за межі суто навчальної професіоналізації і знаходять застосування у науково-дослідній діяльності, на виробничій і педагогічній

практиках, у позанавчальній суспільно значущій діяльності.

Отже, основним напрямом формування інтегрованого креативно-розвивального освітнього простору є психолого-педагогічна підтримка творчого саморозвитку майбутнього інженера-педагога шляхом створення гуманістичної атмосфери співтворчості, спираючись на суб'єктно-орієнтований та компетентнісний підходи.

У четвертому розділі – **«Експериментальна перевірка методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів»** – розкрито хід підготовки й проведення педагогічного експерименту та проаналізовано його результати.

З метою перевірки гіпотези дослідження щодо ефективності методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів впродовж 2014-2017 років було проведено педагогічний експеримент. У педагогічному експерименті брали участь студенти 1-5-х курсів факультету енергетики, енергозберігаючих технологій і автоматизації енергетичних процесів, факультету комп'ютерних і інтегрованих технологій в виробництві та освіті Української інженерно-педагогічної академії (м. Харків). Загалом експериментальною роботою було охоплено 326 осіб (по 156 осіб в експериментальній та контрольній групах), з них 312 студентів і 14 викладачів. Експериментальна робота здійснювалася в природних умовах, не порушуючи логіки освітнього процесу.

Мета педагогічного експерименту полягала у перевірці ефективності розробленої методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів. Педагогічний експеримент включав констатувальний, формувальний і контрольний етапи.

Констатувальний етап експерименту передбачав вивчення стану освітнього процесу у виші з метою виявлення чинників, що негативно впливають на процес формування продуктивно-творчої компетентності і перешкоджають творчій самореалізації особистості у професійно-педагогічній діяльності, серед яких: базові (переважно зовнішня мотивація навчально-професійної діяльності, відсутність об'єктивної самооцінки власного творчого потенціалу та рефлексії власної діяльності); змістові (поверхові уявлення про суть продуктивно-творчої компетентності інженера-педагога; особливості інженерно-педагогічної творчості у професійній діяльності); операційні (невміння працювати з навчальною і науковою літературою; труднощі при виконанні творчих навчальних завдань; недостатній рівень розвитку продуктивно-творчих умінь). На цьому етапі також було визначено експериментальну і контрольну групи, які рівноцінні за рівнем сформованості продуктивно-творчої компетентності; виявлено вихідний рівень її сформованості у майбутніх інженерів-педагогів.

Аналіз робочих програм навчальних курсів, стану і якості процесу навчання фундаментальних («Вища математика», «Фізика», «Філософія») і професійно-орієнтованих дисциплін («Інформатика та комп'ютерні технології», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Електричні методи та засоби вимірювання», «Теоретичні основи електротехніки», «Основи енерго- та ресурсозбереження», «Техніко-

економічні основи роботи енергооб'єктів», «Проектування елементів електросистем», «Захист та автоматизація енергосистем», «Графіка та візуалізація», «Програмна інженерія», «Програмне забезпечення систем управління та навчання», «Психологія», «Вікова і педагогічна психологія», «Психологія праці», «Методологічні засади професійної освіти», «Дидактичні основи професійної освіти», «Методика професійного навчання: дидактичне проектування», «Методика професійного навчання: основні технології навчання», «Основи інженерно-педагогічної творчості», «Креативні технології навчання») засвідчив відсутність у їх змісті достатнього обсягу матеріалу, пов'язаного з питаннями інженерно-педагогічної творчості і творчого саморозвитку майбутнього інженера-педагога; використання переважно традиційних дидактичних методів, більшість яких не відповідають сучасним вимогам формування продуктивно-творчої компетентності.

Результати констатувального етапу експериментальної роботи засвідчили недостатній рівень сформованості продуктивно-творчої компетентності студентів і зумовили необхідність пошуку шляхів вирішення даної проблеми.

Формувальний етап експерименту був спрямований на поетапну реалізацію розробленої методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки і педагогічних умов, що забезпечують її ефективність. Кожний етап (пропедевтика, конструювання змісту навчання, формування вмінь і навичок, систематизація і узагальнення знань, умінь і навичок) мав свою специфіку, відображав перехід рівня розвитку продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів. Виділення етапів є умовним.

Механізм реалізації системи передбачав, перш за все, пропедевтичну роботу з викладачами, яка мала на меті посилення мотивації викладача щодо важливості формування продуктивно-творчої компетентності; підготовку методичного забезпечення; активізацію усвідомленого, позитивного ставлення викладачів до формування продуктивно-творчої компетентності студентів; ознайомлення з її змістом і структурою; розробку і опрацювання навчально-методичних рекомендацій щодо впровадження методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності у процес професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

У процесі роботи зі студентами здійснювалося поглиблене розкриття професіографічних вимог до особистості майбутнього інженера-педагога, «примірювання себе», своїх можливостей до специфіки та змісту майбутньої професійної діяльності; оволодіння вміннями виконувати основні види і форми навчальної, самоосвітньої діяльності; активізувався процес самопізнання як одна з форм процесу саморозвитку і джерело самовдосконалення і подальшої самореалізації.

Результатом пропедевтики стало виявлення позитивних орієнтирів на майбутню професійну діяльність і спрямованість на освоєння майбутніми інженерами-педагогами системи інженерно-педагогічних знань, умінь і навичок; сформованість мотивації на творчий саморозвиток і самовдосконалення, уявлень про продуктивно-творчу компетентність майбутніх інженерів-педагогів як сутнісну характеристику професіоналізму, усвідомлення власного творчого потенціалу,

уточнення життєвих і професійних сенсів, цілей і планів.

Формувальний етап експерименту передбачав реалізацію системи, що вимагала побудови креативно-розвивального освітнього простору професорсько-викладацьким складом і полягало у вирішенні таких завдань: створення творчої атмосфери, настрою для реалізації навчально-творчої діяльності тих, хто навчається, з метою розширення можливостей для творчого зростання і самовдосконалення в професійній життєдіяльності; проектування і конструювання системи різноманітних творчих видів діяльності, що дозволяли студентам діяльно входити в світ творчої праці інженера-педагога, «проживання» зразків педагогічної творчості, що забезпечувало розвиток здатності до продуктивно-творчої самореалізації, розуміння власного творчого потенціалу; використання ресурсів і можливостей спеціалізації і курсів за вибором студента; використання інформаційних і медіаресурсів тощо.

Оволодіння продуктивно-творчими знаннями і вміннями відбувалось у процесі вивчення студентами фундаментальних («Вища математика», «Фізика», «Філософія») і професійно-орієнтованих дисциплін («Інформатика та комп'ютерні технології», «Інженерна та комп'ютерна графіка», «Електричні методи та засоби вимірювання», «Теоретичні основи електротехніки», «Основи енерго- та ресурсозбереження», «Техніко-економічні основи роботи енергооб'єктів», «Проектування елементів електросистем», «Захист та автоматизація енергосистем», «Графіка та візуалізація», «Програмна інженерія», «Програмне забезпечення систем управління та навчання», «Психологія», «Вікова і педагогічна психологія», «Психологія праці», «Методологічні засади професійної освіти», «Дидактичні основи професійної освіти», «Методика професійного навчання: дидактичне проектування», «Методика професійного навчання: основні технології навчання», «Основи інженерно-педагогічної творчості», «Креативні технології навчання»).

Формування творчого інженерно-педагогічного мислення у студентів забезпечувалось у такий спосіб. По-перше, за допомогою використання методики «стискання навчальної інформації», ансамблю методів: інженерії знань, інформаційного накачування, змістового узагальнення, графічної візуалізації. По-друге, конструюванням опорних схем лекційних занять, коли педагог при викладанні навчальної інформації вибудовував короткий путівник з теми, що вивчалася, у вигляді «дерева» або «будівлі». При цьому змінювався академічний стиль навчання і в змістовному, і в методичному аспектах. Весь арсенал методичного забезпечення та технологій навчання було спрямовано на формування особистості студента, що творчо саморозвивається. По-третє, у процесі виконання лабораторних робіт застосувалися додаткові творчі завдання. Наприклад, лабораторна робота з фізики на тему «Визначення моменту інерції методом тріфілярного підвісу» містила додаткове творче завдання, що полягало у перевірці теореми Штейнера за допомогою тріфілярного підвісу.

Освітні програми доповнювалися інноваційними ідеями і технологіями, що сприяло продуктивно-творчому саморозвитку студента. Характерним було збагачення змісту освіти професійно-педагогічними ситуаціями, які містили алгоритм творчого перетворення досвіду поведінки і професійно-педагогічної діяльності майбутнього інженера-педагога. Все це сприяло перегляду студентом

власного професійного світогляду і набуттю нового освітнього досвіду, досвіду творчої поведінки, розвитку професійно значущих творчих якостей особистості.

Принципово важливим моментом при розробленні освітньої програми було урахування професійно-творчої спрямованості всіх її складників, нормативно-заданого і індивідуально-виборчого компонентів навчально-творчої діяльності, а також забезпечення зв'язку програми з педагогічною і виробничою практиками. При цьому варіативність освітньої програми відповідно до індивідуальних нахилів і потенційних можливостей студентів стимулювало створення поліфункціонального середовища, у якому кожен студент мав можливість вільного вибору індивідуально-творчого маршруту освоєння професії. Використовували такі завдання для актуалізації і самореалізації професійно-творчого потенціалу студента, як: «Покликання», «Мистецтво навчати ... мислити (по-новому)», «Творчий пошук», «Творча поведінка», «Творчий саморозвиток», «Самовдосконалення інженера-педагога».

У процесі реалізації формувального етапу експерименту діяльність студента забезпечувалася не лише системою зовнішніх впливів і відповідною їй освітньою технологією, а й застосуванням методики творчого саморозвитку, професійного самовдосконалення. Здійснення саморозвитку відбувалося у процесі проведення різноманітних тренінгів (тренінг творчого мислення, тренінг креативності, педагогічної імпровізаційності тощо), що базувалися на груповому ефекті і позиційному зворотному зв'язку студентів з викладачем. Наприклад, «Тренінг розвитку професійно значущих творчих якостей майбутнього інженера-педагога» передбачав використання інтенсивних методів групової роботи: дискусії, ділових ігор, практикумів, розігрування моделюючих професійно-педагогічних ситуацій в різних модифікаціях і сполученнях, семінаріумів у вигляді ретроспективного аналізу реальних ситуацій і вироблення навичок вирішення професійно-педагогічних завдань тощо.

Використання на практичних заняттях тренінгової форми занять як одного з ігрових імітаційних методів навчання надавало можливості для розвитку і самовдосконалення продуктивно-творчих умінь і якостей майбутніх інженерів-педагогів. Такі заняття стимулювали мислення студентів, сприяли закріпленню знань, їх переносу в поєднанні з умінями і навичками в нові ситуації. Також у навчальному процесі застосовували тренінг творчого мислення і тренінг креативності, що дозволило створити умови, наближені до реальних. Спрямованість тренінгів на формування умінь студентів знаходити вирішення нових завдань, професійних ситуацій, ефективно діяти в нестандартних умовах, які визначають появу низки суперечностей, що виступають в якості рушійних сил розвитку особистості майбутнього інженера-педагога, сприяє удосконаленню не лише професійних знань і вмінь, а й зміні внутрішніх установок, підвищенню рівня мотивації. Ефективність тренінгової роботи забезпечувалася переживанням учасниками ситуації успіху, що обумовлювало пошук конструктивних рішень інженерно-педагогічних проблемних ситуацій, активність учасників, орієнтацію на розвиток у ході тренінгу здатності майбутніх інженерів-педагогів до самоактуалізації, самоконтролю і самовдосконалення творчого інженерно-

педагогічного мислення.

Особливістю формувального етапу стало оформлення образу «Я у професії», активізувався процес «включення» об'єктивного педагогічного знання в особистісний план, відбувалося подальше структурування професійно значущих творчих якостей, загострювалося прагнення до активного застосування власного творчого потенціалу в практичній навчальній і позанавчальній творчій діяльності. Цей етап характеризувався виробленням індивідуального стилю студента як активного суб'єкта діяльності, здатного до обґрунтування концепції власної творчої професійної діяльності та оволодіння способами прийняття професійно цінних рішень, визначенням професійних стратегічних ліній самореалізації.

У ході занять використовували неігрові імітаційні методи (наприклад, семінар-диспут «Сучасні види навчання»; дискусії: «Інженерно-педагогічна творчість – данина моді чи вимога часу»; «Інженер-педагог як творець: вчора, сьогодні, завтра»), а також ігрові імітаційні методи (рольові ігри, вправи, аналіз інженерно-педагогічних ситуацій). Їх застосування пояснювалося необхідністю підвищення інтересу студентів до досліджуваного предмету, прагненням розвитку їхньої творчої активності та самостійності.

Узагальненим форматом формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога став спецкурс «Формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога», спрямований на поглиблення знань, умінь в галузі педагогіки і психології творчості та творчого саморозвитку майбутніх інженерів-педагогів. Метою спецкурсу було формування цілісного уявлення студентів про продуктивну творчу інженерно-педагогічну діяльність та теоретичне і практичне освоєння технології творчого саморозвитку майбутнього інженера-педагога. Завдання спецкурсу полягали у сприянні формуванню мотивів професійної творчості, мотивів досягнення і творчого саморозвитку; розширенні уявлень в галузі педагогіки і психології творчості (знань про творчу інженерно-педагогічну діяльність, про роль інженерно-педагогічної творчості і творчого саморозвитку в ній); стимулюванні розвитку продуктивно-творчих умінь і професійно значущих творчих якостей студентів.

Спецкурс було структуровано у такий спосіб: кожне заняття починалося з інтелектуальної розминки, що складалася з елементарних ігрових фрагментів інтелект-шоу відомих телепередач: «Що? Де? Коли», «Найрозумніший», «Брейн ринг», а також використовувалися кросворди, вікторини, тести. Дидактичний супровід занять спецкурсу складали вправи на розвиток комплексу професійно значущих творчих якостей.

У процесі вивчення спецкурсу «Формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога» особливу роль відігравали рольові ігри, що дозволило забезпечити реалізацію особистісно-діяльнісного характеру засвоєння знань, умінь і навичок. Розробляючи гру, закладали систему навчальних завдань у формі опису конкретних професійних ситуацій, які містили надлишкові або недостатні дані, взаємовиключні альтернативи, вимоги перетворити ситуацію відповідно до заданого критерію, знайти інформацію. У процесі гри майбутні інженери-педагоги мали провести аналіз цих ситуацій, визначити проблему,

перевести її в заданий вид, розробити засоби і способи її вирішення, прийняти саме рішення і переконати інших у його правильності, здійснити відповідну практичну дію. Зазначене сприяло розвитку творчого інженерно-педагогічного мислення студентів, більш чіткому формулюванню власних позицій, розвитку рефлексії, емпатії, зняття поведінкових стереотипів.

Сенс і цінність творчого ставлення до професійної діяльності у процесі самореалізації майбутніх інженерів-педагогів мав бути усвідомлений ними в переживанні ситуації творчого натхнення, успіху і задоволення від творчого пошуку і подолання труднощів, що досягалося в межах експериментальної роботи при вирішенні навчально-професійних завдань проектного характеру. За допомогою методу проектів студенти проводили самостійні дослідження, результати яких представляли і захищали на практичних заняттях. Викладачеві в межах проекту відводилася роль координатора, експерта, консультанта. Метою методу проектів був розвиток дослідницьких навичок, умінь самостійно конструювати власні знання, орієнтуватися в інформаційному просторі, розвиток критичного і творчого мислення.

Прикладом групового творчого проекту в межах спецкурсу став проект під назвою: «*Інженер-педагог – покликання або професія?*». Мета проекту: отримати глибоке уявлення про професію інженера-педагога, виробити власну позицію, розширити науковий світогляд. Завдання проекту: оволодіти предметною і тематичною лексикою; закріпити вміння пошуку інформації в різних джерелах, визначення її достовірності в залежності від типу джерела (стаття в газеті, стаття в науковому журналі, стаття в підручнику); набуття професійних знань; розвиток вміння оформляти результати власних пошуків; навчитися ілюструвати свої повідомлення в блозі (презентація); закріпити вміння працювати спільно над завданнями, розподіляти відповідальність; навчитися представляти свою роботу, аргументувати власну позицію; набути навичок аргументації в дискусії при захисті проекту.

Отже, результатом формувального етапу експерименту стало посилення мотивації на інженерно-педагогічну творчість, набуття продуктивно-творчих знань і умінь, розвиток і вдосконалення професійно значущих творчих якостей особистості, творчого мислення, розширення уявлень студентів про засоби, методи і технології здійснення творчої професійної діяльності, активне застосування і реалізація майбутніми інженерами-педагогами власного творчого потенціалу, а також їхня готовність до здійснення продуктивно-творчої інженерно-педагогічної діяльності і до подальшого професійного та особистісного саморозвитку.

На *контрольному етапі* експериментальної роботи визначено кількісні та якісні зміни у сформованості складових продуктивно-творчої компетентності у студентів експериментальної і контрольної груп за відповідними критеріями й показниками. Отримані результати дослідження представлено в таблиці.

Порівняльний аналіз даних констатувального і контрольного етапів експерименту дозволяє дійти висновку про те, що в результаті проведеної експериментальної роботи кількість студентів, які мають низький рівень сформованості продуктивно-творчої компетентності, знизилася в експериментальній

групі на 36%. Кількість студентів, які мають середній рівень, збільшилася в експериментальній групі на 11,2%. Кількість студентів з високим рівнем сформованості продуктивно-творчої компетентності підвищилася в експериментальній групі на 24,8%.

Таблиця

Результати сформованості продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога (%)

Критерії	Рівні сформованості продуктивно-творчої компетентності	ЕГ (156 осіб)			КГ (156 осіб)		
		До експер.	Після експер.	Приріст	Констат. зріз	Контр. зріз	Приріст
<i>Показники</i>							
Мотиваційний	<i>Усвідомлення ролі творчості в інженерно-педагогічній діяльності</i>						
	• високий	5,2	65,0	+59,8	4,8	23,5	+18,7
	• середній	58,8	34,5	-24,3	60,2	64,0	+3,8
	• низький	36,0	0,5	-35,5	35,0	12,5	-22,5
	<i>Спрямованість особистості на здійснення продуктивно-творчої діяльності</i>						
	• високий	25,2	56,4	+31,2	24,5	29,5	+5,0
	• середній	37,8	36,1	-1,7	38,0	44,0	+6,0
	• низький	37,0	7,5	-29,5	37,5	26,5	-11,0
	<i>Мотивація досягнення успіху і творчого саморозвитку</i>						
	• високий	9,5	52	+42,5	5,5	12,5	+7,0
• середній	52,5	46,5	-6,0	57,0	54,0	-3,0	
• низький	38	1,5	-36,5	37,5	33,5	-4,0	
Когнітивний	<i>Сформованість продуктивно-творчих знань</i>						
	• високий	17,1	42	+24,9	18,4	24,2	+5,8
	• середній	33,3	50,5	+17,2	36,9	40,8	+3,9
	• низький	49,6	7,5	-42,1	44,7	35,0	-9,7
	<i>Сформованість творчого інженерно-педагогічного мислення</i>						
	• високий	20,5	41,5	+21,0	22,4	25,5	+3,1
• середній	35,0	53,0	+18,0	38,8	42,8	+4,0	
• низький	44,5	5,5	-39,0	38,8	31,7	-7,1	
Діяльнісний	<i>Сформованість продуктивно-творчих умінь</i>						
	• високий	22,2	51,3	+29,1	18,4	25,2	+6,8
	• середній	38,5	43,6	+5,1	36,9	34,0	-2,9
	• низький	39,3	5,1	-34,2	44,7	40,8	-3,9
Особистісний	<i>Сформованість творчих здібностей</i>						
	• високий	18,8	44,7	+25,9	18,4	20,5	+2,1
	• середній	31,6	45,0	+13,4	36,9	42,0	+5,1
	• низький	49,6	10,3	-39,3	44,7	37,5	-7,2
	<i>Сформованість професійно значущих творчих якостей</i>						
	• високий	17,1	54,5	+37,4	22,4	27,5	+5,1
• середній	35,9	43,0	+3,5	38,8	40,0	+1,2	
• низький	47,0	2,5	-44,5	38,8	32,5	-6,3	

Наявність низького рівня в експериментальній групі (7,6%) пояснюється складністю процесу формування продуктивно-творчої компетентності, що вимагає великих затрат часу. Особливо це стосується когнітивної складової, яка задіює ресурси самої особистості, її інтелектуальні властивості і якості. Продуктивно-творча компетентність, на нашу думку, є якістю, що зазнає змін у залежності від умов. Так, якщо особа перебуває в постійному творчому пошуку в реальній інженерно-педагогічній діяльності, то її продуктивно-творча компетентність буде продовжувати вдосконалюватися. В іншому випадку, виконуючи репродуктивну інженерно-педагогічну діяльність, процес розвитку продуктивно-творчої компетентності зупиняється, може проявитися регресія деяких її змістових складових.

Порівнюючи отримані результати, дійшли висновку, що в експериментальній групі спостерігається стійка тенденція до зростання кількості студентів, які мають високий рівень сформованості продуктивно-творчої компетентності. У контрольній групі відбулися зміни, але незначні: спостерігалось зменшення кількості студентів, що мають низький рівень сформованості продуктивно-творчої компетентності, на 7,8%; збільшилася кількість студентів з високим рівнем сформованості творчої компетентності за підсумками контрольного етапу експерименту на 3,9%. У зв'язку з цим можна констатувати, що продуктивно-творча компетентність у студентів контрольної групи в процесі професійної підготовки формується, але більш повільними темпами. Розбіжності в якості сформованості продуктивно-творчої компетентності у студентів контрольної та експериментальної груп дозволяють зробити висновок, що реалізація розробленої методичної системи мала значний вплив на рівень сформованості продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

У цілому, як свідчить аналіз результатів експериментальної роботи, системне формування продуктивно-творчої компетентності в процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів позитивно вплинуло на рівень сформованості всіх складових зазначеної компетентності.

Аналіз отриманих даних свідчить, що розроблена методична система формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога є ефективною. Вірогідність отриманих результатів підтверджено застосуванням методів математичної статистики.

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано нове вирішення наукової проблеми формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів шляхом теоретичного обґрунтування, розроблення, експериментальної перевірки та впровадження в процес їхньої професійної підготовки методичної системи формування цієї компетентності за рахунок цілеспрямованої організації сумісної креативно-розвивальної освітньої діяльності суб'єктів педагогічного процесу.

1. Аналіз стану розробки проблеми формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів засвідчив її недостатню розробленість, дозволив виявити власну нішу наукового пошуку, а також визначити тенденції розвитку інженерно-педагогічної освіти в сучасних умовах: орієнтація навчальних закладів на поліпшення якості підготовки фахівців; зміна цільової орієнтації професійної освіти на формування компетентностей; перехід від масових, колективних форм навчання студентів до індивідуальних, до розвитку творчих здібностей на основі самоосвіти, саморозвитку, самовдосконалення; визнання пріоритету гуманістичної спрямованості інженерно-педагогічної освіти; звернення до наукових стратегій креативної психології та інноваційної педагогіки на основі врахування вітчизняного та міжнародного досвіду.

2. Визначено наукові засади формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів як складного і багатоаспектного процесу, які реалізуються у наукових підходах, що дозволяють максимально враховувати її суть і особливості структури для розробки методичної системи її формування у процесі професійної підготовки, а саме: системний, синергетичний, компетентнісний, гуманістичний, суб'єктно-орієнтований, культурологічний, аксіологічний, діяльнісний, деонтологічний, акмеологічний.

Доведено, що тенденції сучасної інженерно-педагогічної освіти знаходять своє вираження в реалізації відповідних принципів, які, з одного боку, визначають перелік вимог, властивих професіоналізації фахівця в цілому, а, з іншого, – відображають специфіку інноваційного підходу до формування його продуктивно-творчої компетентності, а саме: принцип творчої активності і самостійності, рефлексивності діяльності, діагностичності, єдності формування і розвитку, професійно-творчої спрямованості освітнього процесу, неперервності і наступності, взаємозумовленості узагальненої освітньої траєкторії та індивідуального освітнього маршруту, формування орієнтовно-пошукової позиції. Принципи визначають стратегію і тактику практичної діяльності викладача і студентів, характер їхньої творчої взаємодії.

3. З'ясовано, що продуктивно-творча компетентність є інтегративною особистісно-професійною характеристикою майбутнього інженера-педагога, котра забезпечує його готовність до успішного здійснення професійної діяльності шляхом реалізації творчого потенціалу як власного, так і тих, хто навчається. Визначено особливості продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога, що зумовило представлення процесу її формування як систематизоване накопичення в її змісті позитивних кількісних і якісних змін, що дозволяють ефективно здійснювати інженерно-педагогічну діяльність.

4. Обґрунтовано методичну систему формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів як специфічну організацію процесу професійної підготовки, спрямовану на розвиток їхніх мотивів і професійно-особистісних якостей, набуття ними знань і умінь продуктивної творчої діяльності, що забезпечують творчий саморозвиток особистості.

Доведено, що методична система формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога у процесі професійної підготовки на

основі спільної творчої діяльності суб'єктів педагогічного процесу інтегрує концептуально-цільовий блок, котрий містить цільову (мета, завдання) і концептуальну (методологічні підходи, закономірності і принципи) складові; змістовий блок, який утворюють складові продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога (мотиваційна, когнітивна, діяльнісна, особистісна); процесуально-технологічний блок, що містить процесуальну складову, яка передбачає діяльність викладача щодо формування продуктивно-творчої компетентності студентів; діяльність студента, що полягає в його творчому саморозвитку, який відбувається у процесі самопізнання, самовдосконалення, самореалізації; технологічну складову, яка містить систему форм, методів і засобів організації навчально-творчої діяльності студентів, що використовуються на кожному з етапів професійної підготовки відповідно його завдань і результату, що очікується; діагностико-результативний блок, що включає критерії, показники, рівні й очікуваний результат формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

5. Розроблено методичне забезпечення формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога, яке включає комплекс форм і методів творчої навчальної діяльності; комплекс різнорівневих творчих завдань професійної спрямованості; імітаційний, проектний методи навчання, що забезпечують трансформацію теоретичних знань майбутніх інженерів-педагогів у власний практичний творчий досвід шляхом моделювання професійних ситуацій.

6. З метою перевірки ефективності теоретично обґрунтованої і розробленої методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів було організовано і проведено педагогічний експеримент, який включав констатувальний, формувальний і контрольний етапи. Механізм поетапної реалізації пропонованої методичної системи передбачав попередню підготовку викладачів і створення креативно-розвивального освітнього простору за рахунок проектування і конструювання системи різноманітних творчих видів діяльності, проектування творчої атмосфери, використання ресурсів і можливостей спеціалізації і курсів за вибором студента; використання інформаційних і медіаресурсів.

Формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога забезпечувалося активною взаємодією суб'єктів освітнього процесу і реалізувалося за напрямками: конструювання, доповнення змісту психолого-педагогічних і фахових дисциплін інформацією про продуктивно-творчу компетентність інженера-педагога; включення студентів в активну продуктивно-творчу діяльність у процесі навчання та проходження педагогічної і виробничої практик; стимулювання майбутніх інженерів-педагогів до творчого саморозвитку; підготовка дидактичного супроводу реалізації розробленої системи; упровадження спеціально розробленого спецкурсу «Формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога» з метою набуття студентами досвіду продуктивно-творчої діяльності.

Після проведення експериментальної роботи було зафіксовано зростання в експериментальній групі кількості студентів з високим рівнем сформованості продуктивно-творчої компетентності на 24,8 %, з середнім рівнем – на 11,2 %. У

контрольній групі відбулися незначні зміни: кількість студентів з високим рівнем сформованості продуктивно-творчої компетентності збільшилася на 3,9%. Отже, розбіжності в показниках сформованості продуктивно-творчої компетентності у студентів контрольної та експериментальної груп дозволяють зробити висновок, що реалізація розробленої методичної системи мала значний вплив на рівень сформованості продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів. Обробка експериментальних даних математичними методами дала підставу для висновку про підтвердження висунутої гіпотези й доцільність запровадження розробленої методичної системи формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процес їхньої професійної підготовки.

Проведене дослідження дозволило визначити перспективні напрями подальшої розробки означеної проблеми: формування продуктивно-творчої позиції майбутнього інженера-педагога; розробка професійно-педагогічних умов продуктивно-творчої самореалізації майбутнього інженера-педагога у процесі проходження різноманітних видів практик; дослідження особливостей творчого саморозвитку і самовдосконалення майбутніх інженерів-педагогів в освітньому процесі.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковані основні результати дисертації

1. Масич В. В. Формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки: монографія. Харків: Вид-во «Діса плюс», 2017. 330 с.
2. Масич В. В. Формування педагогічної майстерності викладачів технічних ВНЗ засобами діалогового навчання. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2012. Вип. 24 (77). С. 405-409.
3. Масич В. В., Безугла І. М. Застосування інформаційних технологій в процесі проблемного навчання фізиці у вищому навчальному закладі. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. Харків: УІПА, 2013. Вип. 38-39. С. 297-302.
4. Масич В. В. Використання проблемного навчання на заняттях з фізики у вищому інженерно-педагогічному навчальному закладі. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2013. Вип. 32 (85). С. 569-576.
5. Масич В. В. Досвід використання діалогічного навчання в практиці сучасної вищої школи. *Педагогіка та психологія*. Харків: Цифрова друкарня № 1, 2013. Вип. 43. С. 54-63.
6. Масич В. В. Забезпечення розуміння студентами суті розв'язання задач з фізики в умовах діалогового навчання. *Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології*. Херсон: ХНТУ, 2013. Вип. 2 (9). С. 328-332.
7. Масич В. В. Розвиток творчих умінь студентів інженерно-педагогічних ВНЗ на заняттях з фізики. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*. Одеса: ПНПУ імені К. Д. Ушинського, 2013. № 11-12. С. 3-10.

8. Масич В. В. Методичні аспекти формування продуктивно-творчих умінь студентів у процесі вивчення фізики в інженерно-педагогічних ВНЗ. *Педагогіка та психологія*. Харків: Вид-во ТОВ «Щедра садиба плюс», 2014. Вип. 46. С. 79-86.

9. Masych V. V. Content and specificity of engineering and pedagogical education. *Nauka i studia. Pedagogiczne nauki, filologiczne nauki, historia, filozofia*. 2015. NR 15 (146). S. 21-29.

10. Масич В. В. Відображення в періодичній пресі підготовки майбутніх фахівців. *Педагогіка та психологія*. Харків: Вид-во ТОВ «Щедра садиба плюс», 2015. Вип. 47. С. 248-258.

11. Масич В. В. Креативна освітня діяльність як засіб розвитку творчих умінь майбутніх педагогів. *Педагогіка та психологія*. Харків: «Смугаста типографія», 2015. Вип. 50. С. 91-99.

12. Масич В. В. Психолого-педагогічні аспекти розвитку творчих умінь майбутніх педагогів. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2015. Вип. 45 (98). С. 179-186.

13. Masych V. V. Components of the professional creative of engineer-teacher. *Nauka i Studia. Pedagogiczne nauki. Psychologia i Socjologia*. 2016. NR 24-4 (158). S. 43-49.

14. Масич В. В. Компетентнісний підхід як методологічне підґрунтя формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього фахівця. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2016. Вип. 51 (104). С. 216-223.

15. Масич В. В. Методологічні засади формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів. *Педагогіка та психологія*. Харків: Видавець Рожко С. Г., 2016. Вип. 54. С. 24-33.

16. Масич В. В. Обґрунтування суті поняття «продуктивно-творча компетентність майбутнього інженера-педагога». *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. Харків: УПА, 2016. Вип. 52-53. С. 136-142.

17. Masych V. V. Systemic and synergetic approaches to the problem of formation productive and creative competence of future specialists. *News of Science and Education*. Sheffield: Science and Education Ltd, 2017. NR 3 (51). P. 31-37.

18. Masych V. V. The problem of productive learning in the training of future specialists. *Nauka i Studia Pedagogiczne nauki. Fizyczna kultura i sport. Fizyka. Medycyna. Psychologia i Socjologia. Techniczne nauki*. 2017. NR 14 (175). S. 3-10.

19. Масич В. В. Загальні підходи до розгляду поняття «професійна компетентність майбутнього інженера-педагога» у психолого-педагогічній літературі. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2017. Вип. 52 (105). С. 206-213.

20. Масич В. В. Дефініція «професійна компетентність» як педагогічна категорія. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2017. Вип. 53 (106). С. 193-199.

21. Масич В. В. Роль творчості у професійній діяльності майбутнього інженера-педагога. *Педагогіка та психологія*. Харків: Видавець Рожко С. Г., 2017. Вип. 56. С. 248-256.

22. Масич В. В. Структурні компоненти продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. Вип. 28 (38). С. 39-43.

Опубліковані праці апробаційного характеру

23. Масич В. В. Особливості навчання фізиці в інженерно-педагогічному ВНЗ. *Методологія сучасних наукових досліджень: матеріали X наук.-практ. конф. молодих учених* (Харків, 24-25 жовтня 2013 р.). Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2013. С. 66-68.

24. Масич В. В. Оволодіння майбутніми інженерами-педагогами методологічними знаннями у процесі вивчення фізики. *Сучасна вища і середня освіта в умовах реформування: проблеми, теорія, практика: матеріали наук.-практ. конф.* (Харків, 22 листопада 2013 р.). Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2013. С. 74-75.

25. Масич В. В. Структура творчих здібностей особистості. *Реалізація компетентнісного підходу в освітньому процесі середньої та вищої школи 2015: матеріали наук. конф.* (Харків, 14 квітня 2015 р.). Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2015. С. 16-18.

26. Масич В. В. Ключові ідеї підготовки майбутнього педагога до педагогічної творчості. *Научний потенціал на света: матеріали за 11-а междунар. науч. практ. конф.* (Софія, 17-25 септември 2015 р.). Софія: «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2015. Т. 3. С. 3-5.

27. Масич В. В. Історико-хронологічний огляд ідей професійно-творчої підготовки майбутнього педагога. *Naka i inowascja 2015: materialy XI miedzynar. nauk.-prakt. konf.* (Przemysl, 07-15 pazdziernika 2015). Przemysl: Nauka i studia, 2015. Vol. 5. S. 35-37.

28. Масич В. В. Творчість як філософська категорія. *Кафедра педагогіки в системі підготовки майбутнього вчителя: матеріали наук.-практ. конф.* (Харків, 20 жовтня 2015 р.). Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2015. С. 29-30.

29. Масич В. В. Здатність до творчості як необхідна умова конкурентоспроможності майбутнього педагога. *Zdravy vedecke ideje 2015: materialy XI mezinar. ved.-prakt. konf.* (Praha, 2015г.). Praha: Publishing House «Education and Science» s.r.o, 2015. Dil 5. S. 3-5.

30. Масич В. В. Творча діяльність студентів як засіб ефективної підготовки майбутніх фахівців. *Педагогічна творчість, майстерність, професіоналізм: проблеми теорії і практики підготовки та перепідготовки освітянських кадрів: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф.* (Київ, 25 листопада 2015 р.). К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. С. 134-136.

31. Масич В. В. Евристичні завдання як засіб розвитку продуктивно-творчої компетентності майбутніх фахівців. *Українська освіта і наука в XXI столітті:*

погляд молоді: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених (Харків, 11-12 травня 2016 р.). Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2016. С. 40-42.

32. Масич В. В. Використання інтерактивних технологій навчання в процесі формування продуктивно-творчої компетентності студентів технічних ВНЗ. *Вища і середня школа в умовах сучасних викликів*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Харків, 17 травня 2016 р.). Харків: «Смугаста типографія», 2016. С. 188-192.

33. Масич В. В. Основні характеристики творчості. *Образованието и науката на XXI век 2016*: матеріали за XII междунар. науч. практ. конф. (Софія, 17-25 октомври 2016). Софія: «БялГРАД-БГ» ООД, 2016. Т. 2. С. 37-39.

34. Масич В. В. Співвіднесення понять «компетенція» і «компетентність». *Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку*: матеріали XXVI Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (Переяслав-Хмельницький, 14 жовтня 2016 р.). Переяслав-Хмельницький: ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Г. Сковороди», 2016. Вип. 26. С. 157-159. URL: http://elibrary.kubg.edu.ua/17120/1/V_Bosa.pdf (дата звернення: 01.10.2017).

35. Масич В. В. Культурологічний підхід до проблеми формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього фахівця. *Fundamental and applied science - 2016: materials of XII international research and practice conference* (Sheffield, October 30 – November 7, 2016). Sheffield: Science and Education Ltd, 2016. Vol. 3. С. 23-25.

36. Масич В. В. Аксіологічний підхід до проблеми формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього фахівця. *Perspektywiczne opracowania sa nauka i technikami - 2016: materialy XII miezdnar. nauk.-prakt. konf.* (Przemysl, 07-15 listopada 2016g.). Przemysl: Nauka i studia, 2016. Vol. 6. С. 15-17.

37. Масич В. В. Акмеологічний підхід до проблеми формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього фахівця. *Vedecky prumysl Evropskeho kontinentu 2016: materialy XII mezinar. ved.-prakt. konf.* (Praha, 2016g.). Praha: Publishing house “Education and Science” s.r.o., 2016. Dil. 4. С. 8-10.

38. Масич В. В. Використання провідних ідей педагогів-новаторів для розробки науково-методологічної концепції формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів. *Дні науки філософського факультету 2017*: матеріали міжнар. наук. конф. (Київ, 25-26 квітня 2017 р.). К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2017. Ч. 8. С. 53-55.

39. Масич В. В. Використання творчих завдань у процесі формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога. *Результати наукового пошуку*: матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф. студентів та молодих учених (Краматорськ, 18 березня 2017 р.). Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. С. 139-141.

40. Масич В. В. Використання рефлексії як засобу формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога. *Суспільні дослідження у 21 сторіччі*: матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф. (Краматорськ, 25 березня 2017 р.). Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. С. 45-47.

41. Масич В. В. Творчий саморозвиток як передумова формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога. *Наукова*

спадщина академіка Івана Зязюна у вимірах сучасності й майбутнього: матеріали I міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 30-31 березня 2017 р.). Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. С. 209-211.

42. Масич В. В. Дидактичне забезпечення формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога на основі принципу мобільності освітніх програм. *Результати досліджень молодих науковців: матеріали VI міжнар. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених (Краматорськ, 13 травня 2017 р.). Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. С. 123-125.*

43. Масич В. В. Психологічні аспекти становлення продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога. *Суспільні науки: теорія і практика: матеріали VI міжнар. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених (Краматорськ, 18 травня 2017 р.). Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. С. 5-7.*

Опубліковані праці, які додатково відображають результати дисертації

44. Масич В. В. Формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів: методичні рекомендації. Харків: ФОП В. В. Петров, 2017. 84 с.

АНОТАЦІЇ

Масич В. В. Теоретичні і методичні засади формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. – Українська інженерно-педагогічна академія, Харків, 2018.

Дисертаційна робота є теоретико-експериментальним дослідженням проблеми формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки.

У дисертації вперше розкрито суть поняття «продуктивно-творча компетентність інженера-педагога», визначено її особливості. Теоретично обґрунтовано, розроблено й експериментально перевірено методичну систему формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів у процесі професійної підготовки, що інтегрує концептуально-цільовий, змістовий, процесуально-технологічний і діагностико-результативний блоки. Визначено педагогічні умови формування продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів. Розроблено методичне забезпечення формування продуктивно-творчої компетентності майбутнього інженера-педагога. Уточнено критерії, показники, рівні сформованості продуктивно-творчої компетентності майбутніх інженерів-педагогів.

Ключові слова: професійна компетентність, продуктивність, творчість, продуктивно-творча компетентність, майбутні інженери-педагоги, професійна підготовка, методична система, формування.

Масич В. В. Теоретические и методические основы формирования продуктивно-творческой компетентности будущих инженеров-педагогов в процессе профессиональной подготовки. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования. – Украинская инженерно-педагогическая академия, Харьков, 2018.

Диссертационная работа является теоретико-экспериментальным исследованием проблемы формирования продуктивно-творческой компетентности будущих инженеров-педагогов в процессе профессиональной подготовки.

В диссертации впервые раскрыта сущность понятия «продуктивно-творческая компетентность инженера-педагога», определены ее особенности. Теоретически обоснована, разработана и экспериментально проверена методическая система формирования продуктивно-творческой компетентности будущих инженеров-педагогов в процессе профессиональной подготовки, содержащая концептуально-целевой, содержательный, процессуально-технологический и диагностико-результативный блоки. Определены педагогические условия формирования продуктивно-творческой компетентности будущих инженеров-педагогов. Разработано методическое обеспечение формирования продуктивно-творческой компетентности будущего инженера-педагога. Уточнены критерии, показатели, уровни сформированности продуктивно-творческой компетентности будущих инженеров-педагогов.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, продуктивность, творчество, продуктивно-творческая компетентность, будущие инженеры-педагоги, профессиональная подготовка, методическая система, формирование.

Masych V. V. Theoretical and methodical principles of formation of productive and creative competence of future engineers and teachers in the process of professional training. – The manuscript copyright.

Thesis for a Doctor Degree in Pedagogical Studies, Specialty 13.00.04 – Theory and Methods of Vocational Education. – Ukrainian Engineering Pedagogics Academy, Kharkiv, 2018.

The thesis proposed the theoretical generalization and the new solution of the scientific problem of formation of productive and creative competence of the future engineer-teacher by theoretical substantiation, experimental verification and introduction into the process of professional training of future engineers-teachers of the methodical system of formation of this competence.

Analysis of the state of productive and creative competence development formation problem of future engineers-teachers showed its lack of development, allowed to identify their own niche of scientific research, as well as determine trends in the development of engineering and pedagogical education in modern conditions: the orientation of educational institutions to improve the quality of training specialists; change in the target orientation of vocational education in the formation of competencies; the transition from massive, collective forms of student learning to individual, to the development of creative abilities on the basis of self-education, self-development, self-improvement; recognition of

the humanistic orientation priority of engineering and pedagogical education; appeal to the scientific strategies of creative psychology and innovative pedagogy on the basis of domestic and international experience.

It was found that productive and creative competence is an integrative personally-professional characteristic of the future teacher-engineer, which ensures his readiness for the successful pursuit of professional activity through the realization of his own, and those who study, creative potential. The peculiarities of the future engineer-teacher productive and creative competence were determined, which predetermined the presentation of the process of its formation as a systematic accumulation in its positive quantitative and qualitative changes content that allow the effective implementation of engineering and pedagogical activities.

The methodical system of future engineers-teachers productive and creative competence formation is grounded as a specific organization of the professional training process, aimed at developing their motives and professional and personal qualities, gaining their knowledge and skills of productive creative activity that ensure individual creative self-development.

It is proved that the future engineer-teacher productive and creative competence formation methodological system in the process of professional training on the basis of subjects joint creative activity integrates a conceptual-target block, which contains the target and conceptual constituents; content block, which forms the components of productive and creative competence of the future engineer-teacher; procedural-technological unit containing the procedural component, which involves the teacher activities in the formation of productive and creative competence of students; activity of the student, consisting in his creative self-development, which takes place in the process of self-knowledge, self-improvement, self-realization; a technological component that contains a system of forms, methods and means of organizing the students' educational and creative activity, used at each stage of vocational training, in accordance with its tasks and the expected result; diagnostic and productive block, which includes criteria, indicators, levels and expected result of the future engineers-teachers productive and creative competence formation.

Has been developed the methodical provision of the future engineer-teacher productive and creative competence formation, which includes a complex of forms and methods of creative educational activity; complex of various levels creative tasks for professional orientation; simulation, design training methods and provide the transformation of theoretical knowledge of future engineers-teachers into their own practical creative experience through simulation of professional situations.

In order to verify the effectiveness of the theoretically sound and developed methodological system for the future engineers-teachers productive and creative competence formation, a pedagogical experiment was organized and conducted, which included the recording, forming and control stages. The mechanism of its phased implementation envisaged the preliminary training of teachers and the creation of creative-developing educational space at the expense of: designing and constructing a system of various creative activities, designing a creative atmosphere, using resources and opportunities for specialization and courses at the student's choice; use of information and

media resources.

The future teacher-engineer productive and creative competence formation was provided by the active interaction of the educational process subjects and was realized in the following directions: designing, supplementing the content of psychological-pedagogical and professional disciplines with information about the productive and creative competence of the engineer-teacher; inclusion of students in active productive and creative activity in the process of teaching and passing of pedagogical and industrial practice; stimulation of future engineer teachers to creative self-development; preparation of didactic support for the implementation of the developed system; the introduction of a specially developed course «The future engineer-teacher productive and creative competence formation» in order to acquire students experience of productive and creative activity.

The conducted research allowed to determine perspective directions of further development of the mentioned problem: future engineer-teacher productive and creative formation position; development of professional-pedagogical conditions of the future engineer-teacher productive and creative self-realization in the process of passing various types of practices; studying the peculiarities of creative self-development and self-improvement of future engineer educators in the educational process.

Key words: professional competence, productivity, creation, productive and creative competence, future engineer-teachers, professional training, methodical system, formation.

