

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

**Постановка проблеми** в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Вирішення проблеми відсутності належного рівня конкурентоспроможності випускників ВНЗ України на європейському ринку праці, яка загострилася з відкриттям України світові та переходом її до демократичного суспільства, вимагає визначення, гармонізації та затвердження нормативно-правового забезпечення в галузі освіти з урахуванням вимог міжнародної та європейської систем стандартів та сертифікації. Пріоритетними напрямками розвитку вищої освіти стають: особистісна орієнтація вищої освіти; постійне підвищення якості освіти; запровадження освітніх інновацій. З ними в розвитку цільових орієнтирів професійної підготовки, зокрема інженерів-педагогів, розпочато новий виток – підготовка компетентних фахівців, яким властиві ґрунтовне, доцільне, креативне вирішення професійних завдань, виконання посадових обов'язків у мінливих умовах організації праці, прагнення до самовдосконалення і професійного зростання.

Реалізація соціального замовлення суспільства на формування в майбутніх інженерів-педагогів умінь аналізувати, прогнозувати та обирати раціональні шляхи й засоби навчання вимагає таких методологічних підходів, які б забезпечували оновлення концепцій професійної педагогічної підготовки, вдосконалення змісту фахової освіти, розробку особистісно орієнтованих навчальних програм.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій**, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Теоретико-методологічні засади конструювання змісту освіти, зокрема інженерно-педагогічної, висвітлені у працях В. Бажутіна, С. Батишева, І. Бендери, Н. Жукової, В. Іванової, І. Каньковського, Г. Карпової, О. Коваленко, В. Косирева, П. Кубрушка, О. Кучерявого, В. Ледньова, В. Нікіфорова, О. Орчакова, П. Силайчева, Г. Стайнова, В. Федосенка, М. Цирельчука та ін. Методичні основи формування професійної педагогічної компетентності майбутніх інженерів-педагогів розроблені Н. Грохольською, Н. Ергановою, Е. Зеєром, М. Лазарєвим, П. Лузаном, Л. Тархан, Т. Хлебніковою, О. Щербак та ін. У цих працях акцентується увага на реальних проблемах, які виникають в інженерно-педагогічній освіті, пропонуються шляхи їх вирішення, а саме: уточнення понятійно-категоріального апарату, розробка способів визначення професійних педагогічних компетенцій, збагачення новими знаннями, вміннями та навичками змісту педагогічної підготовки, застосування різних підходів із метою розширення спектру технологій навчання. Вони здатні покращити значення окремих показників, але позбавлені комплексності, значною мірою не впливають на загальні результати освітнього процесу.

Вирішення зазначених проблем, на наш погляд, знаходиться у площині проектування системи педагогічної освіти, яка повинна забезпечити реалізацію державного стандарту підготовки компетентних інженерів-педагогів. Методологічні засади проектування як вид діяльності розглядалися М. Азимовим, В. Гаспарським, Ю. Громико, С. Кримським, Г. Щедровицьким та ін. Загальнотеоретичні аспекти проектування в освітній галузі вивчали В. Безрукова, В. Беспалько, В. Гінецинський, В. Докучаєва, О. Заїр-Бек, А. Лігоцький, В. Монахов, О. Новиков, В. Юдін, Н. Яковлева та ін., технології проектування різних аспектів організації навчально-виховного процесу у вищій школі знайшли відображення в роботах Н. Барінова, Н. Суртаєва, В. Стрельнікова та ін. Однак актуальною залишається розробка такого механізму проектування змісту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів та вибору відповідних технологій їх навчання, щоб, працюючи на випередження, він дозволяв формувати компетентних педагогічних працівників, які будуть перебувати в гармонії із собою та навколишнім середовищем і на високому рівні

вирішуватимуть професійні завдання відповідно до динамічних умов ринку праці, готуватимуть висококваліфіковані та висококультурні виробничі кадри.

**Постановка завдання.** Розробка концептуальних положень проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів засобом системної інтеграції діяльнісного, особистісно орієнтованого й компетентнісного підходів.

**Виклад основного матеріалу** дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Педагогічне проектування – діяльність із розробки складових педагогічної системи та детального, послідовного, обґрунтованого їхнього викладення, що визначає собою поняття педагогічного проекту.

Концепція проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів ґрунтується на положеннях теорії пізнання, діалектичного матеріалізму й формалізму, психології особистості, дидактики, теорії педагогічного проектування, теорії формування змісту освіти, теорії систем, діяльнісної теорії навчання. Її провідною ідеєю є те, що зазначене проектування має здійснюватися засобом системної інтеграції діяльнісного, особистісно орієнтованого й компетентнісного підходів.

„Системна інтеграція” вказує на:

– розгляд педагогічного об’єкту як системи з відповідними складовими та їхніми взаємозв’язками;

– втілення в новотвір, отриманий у результаті застосування діяльнісного, особистісно орієнтованого чи компетентнісного підходів, властивостей системи, адже створення як і пізнання здійснюються за однаковими принципами реалізації системного підходу.

Отже, педагогічна проектувальна діяльність є системою, для якої характерна єдність структурних (мотив, мета, суб’єкт, об’єкт, предмет, процес, засоби, середовище, способи, продукт, результат) та функціональних (прогностичний, моделювальний, програмний, конструктивний, планувальний) елементів.

Структурні елементи діяльності набувають такого змісту:

– мотив – забезпечення ефективного навчально-виховного процесу, в якому розробка конкретної педагогічної системи, процесу чи ситуації за принципами педагогічного проектування та з урахуванням усіх можливих факторів сприятиме належному здійсненню цього процесу;

– мета – розробка комплексу документів, які детально висвітлюють зміст освіти, способи взаємодії суб’єктів педагогічного процесу, а також підстави й вимоги стосовно його (процесу) організації, функціонування та розвитку;

– суб’єкт – педагог або група педагогічних працівників, які здійснюють проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів;

– предмет (об’єкт) – система педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів;

– процес – послідовність взаємопов’язаних, узгоджених у часі й просторі проектувальних дій, що характеризуються належністю до функцій (прогностична, моделювальна, програмна, конструктивна, планувальна), рівнів (за масштабом – проектування системи, процесу, ситуації; за розвитком знання – методологічний, концептуальний, теоретичний, практичний; за спрямованістю – проектувальна діяльність, діяльність із педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, діяльність із фахової підготовки у ПТНЗ та ВНЗ I-II рівнів акредитації, між якими встановлено рекурсивні зв’язки), етапів (підготовка, розробка, перевірка, завершення) та груп (організаційна, змістовна, особистісна) дій;

– засіб – системна інтеграція діяльнісного, особистісно орієнтованого й компетентнісного підходів;

– продукт – проект педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

Складовими цього проекту педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів є: підстави для розробки проекту, просторові та часові умови, виконавці, мета проекту, актуальність проекту, джерела інформації, обробка інформації (методи, засоби, форми, технологія проектування), результат, оцінка результату, порядок прийняття проекту, умови і порядок реалізації проекту).

Характеристиками проекту встановлено такі: за типом – педагогічний, за видом – навчально-освітній, за класом – мультипроект, за складністю – складний, за масштабом – великий, за характером координації – з явною координацією, за ступенем взаємозв'язку – взаємопов'язаний, за ступенем обов'язковості – обов'язковий, за тривалістю – довгостроковий.

Особливість процесу проектування системи педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів полягає в єдності моделювання професійної педагогічної компетентності інженерів-педагогів та відповідної підготовки студентів інженерно-педагогічних спеціальностей, що стає можливим завдяки застосуванню засобу, яким є системна інтеграція діяльнісного, особистісно орієнтованого й компетентнісного підходів.

Системний підхід дозволяє розглядати педагогічну підготовку як систему, яку характеризують статичні й динамічні показники. Статичну характеристику утворюють елементи за рівнем (загальна підготовка на рівні соціального замовлення, підготовка з окремих педагогічних дисциплін, підготовка з тем модулів та окремих занять), за функціональною (компетентнісною) ознакою (методологічний, проектувальний, креативний, комунікативний, менеджерський, науково-дослідний компоненти), за характером пізнавальної діяльності (теоретична та практична підготовка), за предметною діяльністю (загальнопедагогічний та професійно-педагогічний компоненти), за дидактичними складниками (закони та закономірності, принципи та правила, цілі, зміст, методи, засоби та форми підготовки), за творчою ознакою (репродуктивний і творчий компоненти).

Динамічну характеристику утворено суб'єктом (колектив викладачів) та об'єктом (студенти інженерно-педагогічних спеціальностей) процесу педагогічної підготовки, що має дві стадії:

– перша стадія – проектувальна діяльність педагогічного колективу та кожного педагога окремо на всіх етапах підготовки взаємодії педагога зі студентами, серед яких підготовка проектування, розробка дидактичного проекту, розробка заходів із перевірки якості розробленого й реалізованого проекту, розробка заходів із коригування результатів підготовки, завершення проектування;

– друга стадія – безпосередня взаємодія, що містить реалізацію дидактичного проекту, реалізацію заходів з контролю якості розробленого й реалізованого проекту, реалізацію заходів із коригування результатів підготовки.

Ці процесуальні елементи, а також структурні елементи за компетентнісною ознакою, за рівнем та характером пізнавальної діяльності утворюють зв'язок із поняттям діяльності, що різними аспектами втілюється в підготовці інженерно-педагогічних кадрів.

До складових професійної діяльності інженерів-педагогів віднесено функції, з яких доміантними визначено проектувальну, креативну, технологічну, організаційну та науково-дослідну.

Якісне виконання цих функцій, згідно з результатами дослідження, можливе при чіткій орієнтації педагогічного процесу на формування в майбутніх інженерів-педагогів структурних елементів особистості: професійної педагогічної спрямованості, професійних знань, умінь, навичок відповідно до кожної з функцій, професійно важливих якостей та здібностей.

Засобами методології компетентнісного підходу професійна педагогічна спрямованість детермінує методологічну компетенцію, а функції педагогічної діяльності, відповідно, – проектувальну, креативну, комунікативну, менеджерську та науково-дослідну компетенції, які набувають такого змісту:

– методологічна – дотримання методологічних норм і застосування їх у процесі вирішення проблемних ситуацій, прагнення до постійного підвищення освітнього рівня, актуалізація й реалізація свого особистого потенціалу, прагнення до саморозвитку;

– проектувальна – аналіз вихідних даних, розробка різнорівневих проектів підготовки у ПТНЗ та ВНЗ I-II рівнів акредитації;

– креативна – впровадження елементів творчості під час організації навчально-виховного процесу, реалізація нестандартних підходів до виконання професійних обов'язків, упровадження власних оригінальних ідей щодо розв'язання педагогічних ситуацій;

– комунікативна – здійснення педагогічного спілкування з учнівським (студентським) колективом, батьками і колегами, ефективне застосування вербальних і невербальних засобів спілкування в різних ситуаціях;

– менеджерська – створення в системі горизонтально-вертикальних зв'язків, що існують у навчальному закладі професійно-технічної або базової вищої освіти, організаційно-управлінських умов для реалізації проектів професійної діяльності;

– науково-дослідна – використання наукових знань у ситуаціях, що швидко змінюються, вдосконалення на наукових засадах складових фахової підготовки у ПТНЗ та ВНЗ I-II рівнів акредитації.

Кожна з компетенцій, у свою чергу, також зорієнтована на структуру особистості.

Наповнені конкретним змістом компетенції у своєму синтезі утворюють модель професійної педагогічної компетентності інженерів-педагогів, найбільш вірогідна реалізація якої можлива, якщо складовими системи педагогічної підготовки цих фахівців стає формування професійної педагогічної спрямованості, професійних знань, умінь, навичок, професійно важливих якостей та здібностей, диференційованих педагогічними компетенціями.

Процес педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів за розробленою моделлю включає такі етапи: визначення вихідних здібностей абітурієнтів до засвоєння інженерно-педагогічних видів діяльності, розвитку й саморозвитку педагогічних якостей; організація та реалізація педагогічної підготовки в напрямках установлених педагогічних компетенцій; перевірка якості педагогічної підготовки.

Відправним дидактичним чинником у розробці системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів є принципи навчання. Такими принципами, які виділено за результатами дослідження, є: спрямованості на формування компетентного інженера-педагога; узгодженості професійних педагогічних компетенцій та наступності їх формування; особистісно зумовленої структури зазначених компетенцій; компетентісно відповідного формулювання цілей, формування змісту освіти та вибору технологій навчання на різних етапах педагогічної підготовки; системності міжпредметних зв'язків; поетапного формування виконавчих дій; активізації навчання; наскрізного характеру професійної педагогічної спрямованості; міцності формування педагогічних знань, умінь та навичок; постійного розвитку професійно важливих здібностей та якостей; розвитку творчого потенціалу особистості; забезпечення постійного зворотного зв'язку та ін.

Цілі відбивають усі рівні педагогічної підготовки: стратегічний, тактичний і оперативний. Стратегічні цілі містяться в ОКХ інженерів-педагогів. Згідно з комплексом нормативних документів із розробки складових системи стандартів вищої освіти [1], цілі групуються відповідно до кожного з типових завдань професійної діяльності педагогічних кадрів, що за видом поділяються на професійні, соціально-виробничі та соціально-побутові; при цьому кожне із завдань має клас: стереотипне, діагностичне, евристичне, творче; вид та клас завдання утворюють першу складову характеристики вмій, що до неї належать, а другу складову утворюють види самих умінь: знаково-розумове, знаково-практичне, предметно-розумове чи предметно-практичне. Виходячи з концепції дослідження, складовими цілей педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів є структурні елементи особистості фахівця, що вдосконалює формулу їх постановки: „На основі прагнень, інтересу ..., уявлень про що, знань чого ... коли ... і як ... вміти робити що ...”.

Сформульовані цілі є підставою для розробки змісту педагогічної підготовки, утвореного теоретико-методологічною (методологічна, креативна) й технологічною (креативна, проектувальна, комунікативна, менеджерська, науково-дослідна) складовими, що знаходять відображення в ОПІ підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Для цього визначаються складові у вигляді змістовних модулів, які адекватно відображають усі компоненти цілей. Потім шляхом поступового узагальнення отримуються теми, з яких

складаються дисциплінарні модулі, а з них – навчальні дисципліни („Методологічні засади професійної освіти”, „Теорія та методика виховної роботи”, „Дидактичні основи професійної освіти”, „Риторика”, „Стилістика”, „Основи інженерно-педагогічної творчості”, „Методика професійного навчання: дидактичне проектування”, „Методика професійного навчання: основні технології навчання”, „Креативні технології навчання”, „Комунікативні процеси в педагогічній діяльності”, „Менеджмент освіти”, „Основи наукових досліджень”). Змістовні модулі, як і вміння, мають характеристику: вона складається з характеристики уміння, до якого модулі належать, а також власної характеристики за віднесенням до відповідного циклу дисциплін: гуманітарного і соціально-економічного, природничо-наукового, професійного та практичного.

Виходячи з цілей та змісту, обираються мотиваційні, пояснювально-ілюстративні, діяльнісні, контрольні та організаційні технології підготовки педагогічних кадрів. Вибір технологій підготовки здійснюється таким чином, що вони враховують вид і клас професійного завдання, сприяють формуванню всіх складових навчальних цілей (спрямованість, знання, уміння, навички, якості й здібності), відбивають вид і рівень вміння, відповідають особливостям змістовного модуля, забезпечують можливий і необхідний рівень застосування сформованих модульних знань, указують на терміни отримання зворотного зв'язку щодо засвоєння певних дій, установлюють форми навчання. Стосовно кожної визначеної технології обираються методи, засоби та форми, які сприяють її найкращій реалізації [2].

У результаті реалізації визначеного змісту й технологій підготовки і їхньої постійної кореляції з цілями цієї підготовки отримуємо компетентного інженера-педагога, здатного виконувати свої професійні обов'язки у відповідності до вимог суспільства.

**Висновки.** Таким чином, складові особистості інженера-педагога, відбиті в кожному з дидактичних складників професійної педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів (принципах, цілях, змісті, технологіях), обумовлюють відповідність розробленої моделі цієї підготовки державному замовленню на компетентних педагогічних працівників ПТНЗ та ВНЗ I-II рівнів акредитації.

Побудована й реалізована за наведеними концептуальними положеннями система педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів є ефективною, що підтверджено експериментально. Але вона не вичерпує всіх аспектів вирішення поставленої проблеми оптимізації теоретичних і методичних основ проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальшої розробки потребують: способи формування професійних компетенцій у контексті єдності технічної й педагогічної складових підготовки майбутніх інженерів-педагогів; технологія адаптації розробленої системи педагогічної підготовки до різних педагогічних умов навчання педагогічних кадрів для систем професійно-технічної й базової вищої освіти; система моніторингу рівня педагогічної компетентності.

### Список використаних джерел

1. Проект комплексу нормативних документів з розробки складових системи стандартів вищої освіти // Г. Я. Антоненко, М. В. Афанасьєв, І. Є. Булах [та ін.] з робочої групи відділення вищої освіти Інституту змісту і методів навчання Міністерства освіти України. – К., 1998. – 51 с.
2. Брюханова Н. О. Основи педагогічного проектування в інженерно-педагогічній освіті : [монографія] / Н. О. Брюханова ; Укр. інж.-пед. акад. – Х.: НТМТ, 2010. – 438 с.

**Брюханова Н. О.**

*Концептуальні положення проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів*

Обґрунтовано наявність проблеми розробки теоретичних і методичних основ проектування системи педагогічної підготовки майбутніх інженерів-педагогів, розкрито поняття системної інтеграції діяльнісного, особистісно орієнтованого і компетентнісного підходів як засобу проектувальної діяльності та наведено концептуальні положення її здійснення.

**Ключові слова:** концептуальні положення, педагогічна підготовка майбутніх інженерів-педагогів, системна інтеграція діяльнісного, особистісно орієнтованого і компетентнісного підходів, педагогічне проектування, особистість інженера-педагога.

**Брюханова Н. А.**

*Концептуальные положения проектирования системы педагогической подготовки будущих инженеров-педагогов*

Обосновано наличие проблемы разработки теоретических и методических основ проектирования системы педагогической подготовки будущих инженеров-педагогов, раскрыто понятие системной интеграции деятельностного, личностно ориентированного и компетентностного подходов как средства проектировочной деятельности и приведены концептуальные положения ее осуществления.

**Ключевые слова:** концептуальные положения, педагогическая подготовка будущих инженеров-педагогов, системная интеграция деятельностного, личностно ориентированного и компетентностного подходов, педагогическое проектирование, личность инженера-педагога.

**N. Bryukhanova**

*Conceptual Statements of Planning the System for Future Teacher-Engineers' Pedagogical Training*

The article consider a problem of working out the theoretical and methodical bases of planning the system for future teacher-engineers' pedagogical training. The author identifies the concept of the system integration of activity-based, personality-oriented and competence approaches, as mean of planning activity and shows conceptual positions of its implementation.

**Key words:** *conceptual statements, pedagogical preparation of future teacher-engineers, system integration activity-based, personality-oriented and competence approaches, pedagogical design, the personality of the teacher-engineer.*

*Стаття надійшла до редакції 09.04.2012 р.*