

СТРУКТУРА ДІЯЛЬНОСТІ З ПРОЕКТУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВИКЛАДАЧІВ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН. ВЛАСТИВОСТІ ПРОЕКТУ

Постановка проблеми. Проектування за короткий час зайняло міцні позиції в педагогіці, незважаючи на те, що не всі педагогічні об'єкти підлягають попередній розробці і досить часто такий проект реалізується не повністю в силу суттєвого впливу, так званого, «людського фактора». Педагогічне проектування є сполучною ланкою між педагогічною теорією та практикою і призвано зменшити кількість експромтів, виявити та проаналізувати всі можливі рішення наявних питань, обґрунтувати та прийняти з них найефективніші стосовно конкретних умов здійснення навчально-виховного процесу.

Виходячи з цього, можна говорити про зворотний процес: за допомогою проектувальних дій удосконалюється навчально-виховний процес, а за допомогою узагальнення часткових проектів та результатів їхньої реалізації розвивається теорія педагогічного проектування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основоположником проектування в педагогіці по праву вважається А.С. Макаренко. Ідеї педагогічного проектування отримали розвиток в роботах М.Г. Алексєєва, О.С. Анісімов, Ю.К. Бабанського, В.С. Безрукавої, О.К. Белової, В.П. Беспалька, О.М. Борисової, С.І. Висоцької, Л.Ю.Гордіна, В.В. Гузеєва, Т.О. Дмитренко, В.І. Загвязинського, В.В. Караковського, Г.Д. Кирилової, О.Е. Коваленко, І.В. Комогорцевої, В.М.Коротова, В.В. Красєвського, Ю.М. Кулюткіна, М.І. Лазарева, І.Д. Лельчицького, Б.Т.Лихачова, М.І. Махмутова, Л.І. Новикова, В.В. Полукарова, М.М. Поташника, Н.Л. Селиванової, В.Д. Семьонова, Ю.П. Сокольникова, А.М. Сохора, Г.С. Сухобської, Н.Ф. Талізної, Є.В. Шматкова, В.О. Якуніна та багатьох інших вчених.

Вивчення наукових праць показало, що з розвитком суспільства, зміною пріоритетів в освіті, так само продовження здобувають трактування категорій та положень теорії педагогічного проектування. Одним з таких питань, яке ще недостатньо вивчено і не має однозначного розуміння є структура педагогічного проектування.

Постановка завдання. Цілями статті є встановлення структурних елементів діяльності з проектування педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін, визначення їхнього змісту, а також більш ретельне дослідження проекту як продукту цієї діяльності.

Виклад основного матеріалу. Людське сприйняття світу, (пізнання чи перетворення навколишньої дійсності, що характеризує діяльність, передбачають рух, суттю якого є зміна однієї дії іншою), а також технічне походження проектування пояснюють той факт, що процес проектування та проектувальна діяльність в наукових джерелах, як правило, - рівнозначні поняття: в обох випадках розуміється послідовність дій, виконання яких забезпечує отримання проекту. Але – процес, тим не менше, - один з множини елементів, завдяки яким стає можливою проектувальна діяльність і розглянути чи удосконалити педагогічне проектування без урахування взаємозв'язків всіх його структурних елементів неможливо.

Н.О. Яковлева [11, с. 11] розглядає педагогічне проектування через такі елементи, як: мета, об'єкт, суб'єкт, засоби, методи і результат.

Метою є виконання соціального замовлення, яке вимагає граничної конкретизації, тобто опису, що забезпечує вимірність, досяжність, гнучкість і конкретність цілі [11]. Мета

проектування посідає важливе місце серед інших структурних елементів. В.В. Василевський, В.В. Гура [2] наголошують на тому, що проектування педагогічних цілей представляють собою одну із дуже складних педагогічних проблем. ... сформульована мета є провідним системоутворюючим елементом педагогічної системи. Своєрідність сучасного стану педагогічної науки полягає в тому, що вже недостатньо сформулювати мету у вигляді гасла, сучасна мета повинна бути не тільки ясною, але й технологічною. Тобто вона повинна містити в собі, як у зародку, всі майбутні зміни інших компонентів педагогічної системи, які будуть сприяти її досягненню й реалізації.

Г.О. Лебедева [6] метою проектування вважає розвиток дитячої особистості й особистісного потенціалу самого вчителя, що обмежений умовами й нормами функціонування ієрархії педагогічних систем і, в той же час, який проявляється у певних ціннісних установках, в оцінці власних можливостей, здатностей при створенні проектів педагогічних систем, процесів, ситуацій.

Така мета, на нашу думку, не відрізняється точністю формулювання. Спроба автора вивести у ціль проектування таку особливість навчально-виховного процесу, як взаємодія викладача та учня, коли суб'єктом проектувальної діяльності є лише викладач (проектувальник), привела до того, що мета проектування майже тотожна меті цього навчально-виховного процесу. Метою педагогічного проектування має бути розробка комплексу документів, які детально висвітлюють зміст, способи взаємодії викладача й учнів (студентів), а також вимоги стосовно організації, функціонування і розвитку педагогічних систем, процесів, ситуацій.

Об'єктом проектування виступає, як правило, певна педагогічна конструкція: технологія, метод, зміст освіти, навчальна програма й т.д. [11]. Всі ці та інші педагогічні утворення, на які спрямована діяльність проектувальника, в теорії педагогічного проектування, як правило, об'єднуються у педагогічну систему, педагогічний процес та педагогічну ситуацію ([8], [9]). Педагогічна система – це цілісна єдність всіх факторів, що сприяють досягненню поставлених цілей розвитку людини. Ознаки педагогічної системи: для створення системи необхідна повнота компонентів, причетних до досягнення цілі; наявність зв'язків і залежностей між компонентами; наявність ведучої ланки, ведучої ідеї, необхідних для об'єднання компонентів; поява у компонентів загальних якостей. Педагогічний процес представляє собою об'єднання в єдине ціле тих компонентів (факторів), які сприяють розвитку учнів і педагогів в їхній безпосередній взаємодії. Педагогічна ситуація як об'єкт проектування завжди існує в межах якого-небудь педагогічного процесу, а через нього – в межах певної підсистеми. Вона ... характеризує його стан в певний час і в певному просторі [1, с. 96], [8, с.150-153].

Суб'єктом проектування виступають педагог або група фахівців. Яким би не був цей суб'єкт, він повинен володіти специфічними рисами: а) творчим мисленням і здатністю до винахідництва; б) професіоналізмом і високою працездатністю; в) суспільно значимими ціннісними орієнтаціями; г) здатністю передбачати наслідки перспективних змін дійсності, реалізованих у педагогічному проекті. Доповнюють цей список вимог до педагога-проектувальника Г.О. Лебедева [6] - поєднанням індивідуального та сукупного досвіду проектувальної діяльності, а також О.В. Кручай [5] - високорозвиненими пізнавальними вміннями, вміннями самоаналізу процесу й результату діяльності, рефлексивної й комунікативної активності.

Засоби проектування, як будь-якої діяльності, можна умовно розділити на матеріальні й духовні. До перших відносяться законодавчі акти, документація, технічні засоби, схеми, таблиці й т.д. До других - загальні засоби наукових досліджень, ключові теоретичні положення

суміжних наук і т.д. З огляду на специфіку педагогічної діяльності й проектування, підкреслюється, що більше значення мають духовні засоби, що не применшує ролі матеріальних. Але на нашу думку доцільним було б розділити засоби на три групи: матеріальні (комп'ютерна техніка, канцелярські приналежності тощо), матеріалізовані (надруковане слово), духовні чи ідеальні (знання, уміння та навички).

Методи проектування досить різноманітні, оскільки їхнє використання залежить не тільки від проблеми й об'єкта проектування (об'єктивні критерії), але й від особливостей самих суб'єктів, від того набору методів, якими володіють конкретні проектувальники (суб'єктивні критерії). Зокрема, до них ставляться евристичні методи рішення винахідницьких завдань, моделювання, методи кваліметрії й т.д.

Результатом проектування є педагогічний проект. Нами встановлено, що проект можна охарактеризувати з боку типів, структури, умов розробки, параметрів оцінки. Все це розглядатиметься далі.

Процес (за Дж. К. Джонсом) проходить три етапи: дивергенції (розширення границь проектної ситуації з метою забезпечення досить великого простору для пошуку рішення), трансформації (створення принципів і концепцій), конвергенції (вибір оптимального варіанта рішення з безлічі альтернативних). Нами проведено ретельний аналіз наукових праць, присвячених складовим процесу проектувальної педагогічної діяльності. За його результатами встановлено, що цей процес складається, по-перше, з етапів: перший – «підготовка», другий – «розробка», третій – «перевірка», а останній – «завершення». На першому етапі відбувається виявлення протиріч та формулювання мети проектувальної діяльності або усвідомлення поставлених перед проектувальником завдань, порівняння потреб та можливостей, визначення порядку дій та особливостей використання необхідних засобів тощо. На другому етапі обґрунтовується та приймається низка рішень, реалізація яких сприятиме усуненню виявлених протиріч і покращенню освітніх результатів. На третьому етапі ведеться спостереження за тим, як «веде» себе проект на практиці і на скільки ним передбачені та враховані реалії освітнього процесу, робиться відповідний висновок та приймається рішення про внесення певних змін у проект. На четвертому етапі відбувається оформлення оптимального варіанту розробленого проекту. По-друге, керуючись компетентнісним підходом, кожен з цих етапів розкривається через систему, так званих, організаційних, ідейних та особистісних груп дій. Організаційні дії – ті, що за допомогою ідеальних, матеріальних чи матеріалізованих засобів забезпечують творчий пошук людини або групи людей. Ідейні дії – ті, що уособлюють систему рішень з удосконалення певного освітнього об'єкту. Особистісні дії – дії, що стосуються спрямованості проектувальника на виконання відповідної діяльності, надбання досвіду з її виконання, застосування та розвитку необхідних здібностей, якостей.

Слід зазначити, що встановлений В.А. Козаковим перелік структурних елементів навчальної діяльності є більш повним і ним можна користуватися, досліджуючи будь-яку діяльність, в тому числі й педагогічну проектувальну – це:

- елементи організації (суб'єкт, процес, предмет, умови (середовище та засоби), продукт);
- соціально-психологічні елементи (мета, мотив, засоби-способи, результат).

Середовище – це навколишній простір, що оточує здійснювану діяльність, а точніше людину, яка здійснює діяльність. Середовище педагогічного проектування може виражатися як у матеріальній формі (приміщення), так і ідеальній, наприклад, інформаційне оточення людини.

Воно за своїми різноманітними характеристиками може суттєво прискорити чи загальмувати виконання діяльності.

Мотив - спонукання до діяльності, пов'язане із задоволенням потреб суб'єкта. Мотивація – це не тільки мотиви, а й ситуативні фактори (вплив різних людей, специфіка діяльності й ситуації й т.п.). Відомо багато видів мотивів і, відповідно, мотивації. Неможна стверджувати, що педагогічне проектування, як і будь-який інший вид людської діяльності, керується одним мотивом на всьому протязі виконання. Але розглядаючи роботу професіонала, який виконує професійну діяльність, можна виділити у якості основного мотиву – мотив досягнення (рис. 1 за С.С. Занюком [4]).



Рис. 1 Складові мотивації досягнення

Тоді мотивом до педагогічного проектування є забезпечення ефективного навчально-виховного процесу, у якому розробка за принципами педагогічного проектування конкретної педагогічної системи, процесу чи ситуації з урахуванням всіх можливих факторів сприятиме здійсненню ефективного навчально-виховного процесу.

Не погоджуючись із Н.О. Яковлевою та Г.О. Лебедевою стосовно результату педагогічного проектування (ним є здобутий проектувальником досвід), розроблений проект вважатимемо продуктом проектувальної діяльності. Особливо роль надбання проектувального досвіду посилюється у студента, який також може бути суб'єктом проектувальної діяльності.

Проект (за тлумачними словниками) – це, буквально, кинутий уперед; тобто задум, прообраз якого-небудь об'єкту чи виду діяльності.

Л.І. Гур'є наводить три визначення проекту, кожне з яких представляє його у дещо різному ракурсі, водночас не знижуючи значимості:

- змістовно обґрунтована й документально оформлена ініціатива, спрямована на досягнення освітніх цілей у межах певного періоду часу;
- стратегічний документ розвитку якої-небудь соціальної системи;
- засіб керування, що має певні якості.

Основними ознаками проекту автор називає:

- зміна як основний зміст проекту;
- обмеження в часі мети;
- часові обмеження тривалості проекту;
- подання проекту як системи засобів досягнення майбутнього;
- визначеність початку й закінчення проектної роботи [3].

В педагогіці проект – це прообраз і навчально-виховного процесу (суб'єктом виступає педагог-проектувальник), і об'єкту, вивченню якого присвячено навчальний

предмет. В останньому випадку мова йде про метод навчання який має назву «метод проектів» (суб'єктами є педагог та студент).

Метод проектів не є чимось зовсім новим. У професійній школі він забезпечує професійну спрямованість, уміння аналізувати виробничу та будь-яку іншу ситуацію, виробляти варіанти рішень, доводити їхню ефективність, а тому завжди мав і матиме широке застосування (розрахунково-графічні роботи, курсові та дипломні проекти тощо). Зараз, в умовах перебудови системи вітчизняної освіти, в педагогічній науці і практиці відбувається нове звернення до методу проектів, в результаті чого посилюється його роль, розширюється коло і змінюються способи застосування, що дозволяє говорити про нього як про інноваційний метод, який стосовно змінених умов організації та здійснення навчально-виховного процесу забезпечить високі результати підготовки. В контексті педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів використання цього методу як ведучого сприятиме формуванню проектувальної компетенції, яка разом з іншими (методологічною, комунікативною, менеджерською, креативною, науково-дослідною) компетенціями сприяє сформованості професійної компетентності фахівців.

Все сказане пояснює, чому саме проекту (в першу чергу, «шкільному» проекту) в педагогічних джерелах приділяється багато уваги і чому виділені його структурні та класифікаційні елементи, параметри оцінки та інші сторони відбивають саме взаємодію викладача та учнів. Натомість проекту як результату попередньої розробки навчально-виховного процесу приділяється недостатньо уваги. Наведемо відомості, які стосуються проекту, в тому числі й педагогічного проекту, визначимо ступінь їх відповідності проекту педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів і на цій основі допрацюємо останній.

Спочатку розглянемо структурні елементи проекту (табл. 1) у зв'язку із запропонованими складовими процесу педагогічного проектування.

Таблиця 1

Структурні елементи проекту в педагогіці та їхній зміст

Структурні елементи проекту	Зміст структурних елементів проекту як методу навчання, наведений Д.О.Даниловим, Ф.Д.Товарищевою, О.М.Николаєвим	Зміст структурних елементів проекту педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів
1	2	3
підстави для розробки проекту	-	міністерські та відомчі накази, розпорядження, рішення адміністрації навчального закладу, схвалені структурною частиною навчального закладу пропозиції, що сформульовані в русі реалізації пріоритетних напрямків розвитку вітчизняної освіти тощо;

Продовження табл. 1

1	2	3	
просторові та часові умови	-	перелік закладів та організацій, в яких розроблявся проект, необхідне матеріально-технічне оснащення, загальні та етапні терміни отримання даних;	
виконавці	-	перелік прізвищ, імен та по батькові, а також посад, наукових ступенів і вчених звань фахівців, задіяних у проектуванні складових педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів;	
мета проекту	-	назва педагогічного об'єкту, проект якого буде запропоновано, а також його нові особливості, що надаватимуть перевагу	
Актуальність проекту	-	законодавча (перелік законопроектів з підкресленням положень, на реалізацію яких і буде спрямовано даний проект), наукова (в тому разі, коли в проекті знайдуть місце нові обґрунтовані положення, що вирішують певну наукову проблему), теоретична (вказівка на відсутність відповідних методик підготовки, недоліки існуючих) та практична (низький рівень показників педагогічної підготовки студентів відповідних спеціальностей) затребуваність; перелік протиріч та обумовлені ними проблеми, на вирішення яких і спрямований конкретний проект підготовки;	
джерела інформації	літературні, засоби ЗМІ, бази даних, включаючи електронні, інтерв'ю, анкетування, у тому числі й закордонних партнерів, проведення «мозкової атаки» та ін.	законодавчі та нормативні акти, освітні стандарти, наукові педагогічні видання, ІНТЕРНЕТ, навчально-методичний комплекс з навчальних предметів та навчально-виховних заходів, методичні вказівки та рекомендації з педагогічного проектування;	
обробка інформації	аналіз, узагальнення, зіставлення з відомими фактами, аргументовані висновки	методи	аналіз, синтез, порівняння, узагальнення й систематизація, анкетування, опитування, тестування, інтерв'ю, бесіди, експеримент тощо.
		засоби	<u>матеріальні</u> : комп'ютерна техніка (ЕОМ, сканер, принтер, ксерокс тощо) й мережі,

Продовження табл. 1

1	2	3	
			<p>комп'ютерні технології (MS Windows, MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, MS Outlook, MS Access та ін.), канцелярські приналежності; <u>матеріалізовані</u>: друківані джерела інформації (креслення, записи тощо); <u>ідеальні</u>: психолого-педагогічні, технічні знання та уміння, знання нормативно-правової бази, а також досвід здійснення проєктувальної діяльності;</p>
		форми	<p>концепція, кваліфікаційна характеристика, професіограма, навчальний план та програма, посадова інструкція, правила внутрішнього розпорядку, підручник, навчальний посібник, практикум, курси (тексти) лекцій, конспект лекцій, хрестоматія, альбом, роздавальний матеріал до лекції, пам'ятка, інструкція, методичні рекомендації й вказівки, практичне керівництво, словник, довідник, плани та сценарії навчальних та виховних заходів, монографія, стаття, тощо;</p>
		технологія отримання проєкту тобто проєктування	<p>виконання організаційно, ідейної та особистісної груп проєктованих дій за етапами: підготовка, розробка, перевірка та завершення;</p>
результат	стаття, реферат, доповідь, відео та ін.	перелік суттєвих кількісних та якісних ознак об'єкту, проєкт якого запропоновано, із поясненнями та взаємозв'язками;	
оцінка результату	-	<p>- ступінь реалізованості мети проєкту; - переваги та недоліки отриманого результату; - перспективи та умови розвитку головної ідеї проєкту;</p>	

Продовження табл. 1

1	2	3
порядок приймання проекту	-	перелік інстанцій, які розглядають, перевіряють, затверджують та рекомендують до впровадження проект (відповідальний за напрямок роботи у підрозділі (на кафедрі), начальник підрозділу (кафедри), декан, проректор з навчальної роботи, ректор) тощо;
Презентація	публікація, у тому числі в мережі, обговорення в телеконференції й т.п.	-
умови і порядок реалізації проекту	-	суб'єкт, місце, час, послідовність виконання прийнятих рішень.

Серед структурних елементів проекту, як можна побачити, присутні елементи, які відповідають організаційній групі проектувальних дій, як то «підстави для розробки проекту», «просторові та часові умови» та ін., ідейній групі, як то: «обробка інформації», «результат» та ін., а також особистісній групі, як то: «оцінка результату». Саме за допомогою оцінки результату, яку проектувальник надає своїм діям та продукту, яким є проект, і передбачається отримання інформації про його сумлінність, старанність, відповідальність, обізнаність та інші необхідні для ефективної проектувальної діяльності здібності та якості.

Зміст структурних елементів проекту, особливості їхнього взаємозв'язку, а також взаємодія виконавців проекту утворюють класифікаційні ознаки проектів.

Єдиної докладної класифікації освітніх проектів (в тому числі й проектів педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів) не існує. Тому є сенс розглянути класифікації проектів взагалі та освітніх проектів, зокрема, вибрати з них, по-перше, універсальні ознаки, які притаманні будь-якому проекту, по-друге, - ознаки проектів, що передбачають взаємодію людей, по-третє, - ознаки педагогічних проектів та встановити доцільність їхнього використання для опису проекту педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів.

Проаналізуємо класифікації проектів запропоновані Л.І. Гур'є [3, с. 18], О.С. Полат [7], М.В. Черною [10, с. 21-29] (із посиланням В. Д. Шапіро) та зведемо результати у табл. 2.

Таблиця 2

Загальна класифікація проектів

Класифікаційні ознаки	Проекти	Характеристика проектів
1	2	3
клас проекту [3], [10]	монопроект	це окремі проекти певного виду і масштабу [10]
	мультипроект	містять у собі зміну існуючих або створення нових організацій та фірм [10]
	мегапроект	цільові програми, що містять декілька взаємопов'язаних проектів, що об'єднані однією метою, ресурсами та часом [10]
тип проекту [3]	технічний	визначними є галузь, мета та характер проектувальних дій
	організаційний	
	економічний	
	соціальний	
	педагогічний	
змішаний		
вид проекту [3], [10]	інноваційний	проекти, пов'язані з трансформуванням наукових досліджень та розробок або інших науково-технічних досягнень у новий чи удосконалений продукт, впроваджений на ринок, у новий удосконалений технологічний процес, що використовується у практичній діяльності, або у новий підхід до соціальних послуг [10]
	науково-дослідний	ціллю є обґрунтування та розробка нового продукту
	учбово-освітній	ціллю є одержання учнями певного фаху чи його підвищення [10]
	інвестиційний	метою є розробка програми довгострокового капіталовкладення
	змішаний	є комбінацією інших видів проектів
масштаб проекту [3], [10]	дрібні чи малі	невеликі за масштабом, прості та обмежені обсягами [10]
	середні	відбувається поступове збільшення масштабу та обсягу
	великі	
дуже великі		
тривалість проекту [3]	короткострокові	для вирішення невеликої проблеми або частини великої проблеми, які можуть бути розроблені на декількох уроках по програмі одного предмета або як міждисциплінарні [7]
	середньострокові	від тижня до місяця [7]
	довгострокові	від місяця до декількох місяців [7]

Продовження табл. 2

1	2	3
складність проекту [3]	прості	передбачають невелику кількість витрат та виконання знайомих дій
	складні	проекти, у яких присутня наявність технічних, організаційних або ресурсних завдань, рішення яких передбачає нетривіальні підходи та підвищені витрати на їхнє вирішення [10]
	дуже складні	
об'єкт інвестування [10]	фінансові	здійснюються на основі фінансових інвестицій, під якими слід розуміти вкладення коштів у різноманітні фінансові інструменти, серед яких найбільшу частку займають цінні папери [10]
	реального інвестування	здійснюються на основі інвестування в реальні активи (основні фонди, підприємства тощо) [10]
ступінь зв'язку [10]	альтернативні	проекти, існування яких виключає можливість існування інших; як правило, це проекти-конкуренти за певні ресурси фірми [10]
	незалежні	проекти, відхилення чи прийняття яких не впливає на прийняття рішення про інші [10]
	взаємопов'язані	проекти, відхилення чи прийняття яких залежить від прийняття рішення про інші; ці проекти оцінюють як один та приймають єдине рішення [10]
ступінь обов'язковості [10]	обов'язкові	проекти, необхідні для виконання правил та норм, які повинні забезпечити контрактні зобов'язання [10]
	невідкладні	проекти, які втрачають привабливість і стають зовсім нездійсними у майбутньому [10]
	ті, що можуть бути відкладеними	проекти, привабливість яких не залежить від негайності здійснення [10]
характер координації проекту: безпосередній (твердий, гнучкий), скритий (неявний, що імітує учасника проекту) [7]	з відкритою, явною координацією	у таких проектах координатор проекту виконує свою власну функцію, ненав'язливо спрямовуючи роботу його учасників, організуючи, у разі необхідності, окремі етапи проекту, діяльність окремих його виконавців [7]
	зі скритою координацією (це відноситься, головним чином, до телекомунікаційних проектів)	у таких проектах координатор не виявляє себе ані в мережах, ані в діяльності груп учасників у своїй функції. Він виступає як повноправний учасник проекту (один з ...) [7]

Проект педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів може бути охарактеризовано за кожною із вказаних ознак (рис.2).

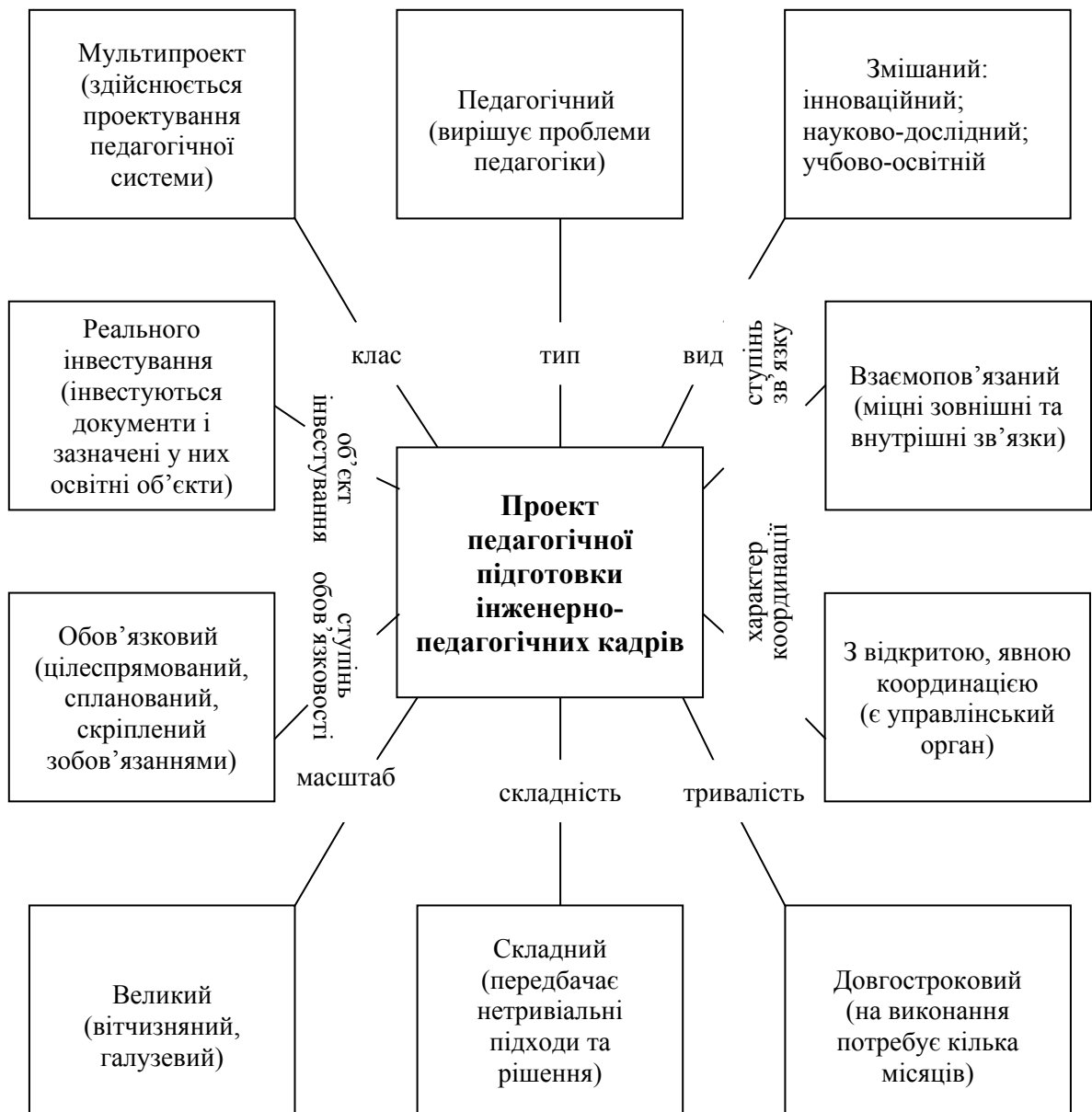


Рис.2. Характеристика проекту педагогічної підготовки інженерно-педагогічних кадрів за класифікаційними ознаками

Висновки та перспективи подальших досліджень. Процедура проектування вважається ефективною, якщо, по-перше, вона не зажадала додаткових ресурсів; по-друге, у підсумку створений працездатний проект; по-третє, є потенційні можливості для зниження витрат по його експлуатації без шкоди якості роботи [11]. Для виконання цієї умови всі розглянуті структурні елементи діяльності з проектування педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін мають бути досить точно та докладно розкриті у їхньому

взаємозв'язку з урахуванням всіх можливих факторів. Саме це і встановлює напрямок подальших досліджень.

Література

1. Безрукова В.С. Педагогика. Проективная педагогика: учебное пособие [для инженерно-педагогических институтов и индустриально-педагогических техникумов] / В.С. Безрукова. – Екатеринбург: Издательство «Деловая книга», 1996. – 344с.
2. Гура В.В., Василевский В.В Роль педагогического проектирования при создании вузовской системы открытого образования: материалы VIII Всероссийской научно-методической конференции "Телематика'2001" (18.06.2001 -21.06.2001) [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург.–2001. – Режим доступа http://www.ict.edu.ru/vconf/files/tm01_518.doc
3. Гурье Л.И. Проектирование педагогических систем: [учеб. пособие] / Л.И. Гурье.– Казань, 2004. – 212с. – (Казан. гос. технол. ун-т.). Занюк С.С. Психологія мотивації: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2002. – 304 с.
4. Кручай Е.В. Процесс педагогического проектирования: теоретико-методические основы: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук: спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Е.В. Кручай . – Хабаровск, 2006. – 26 с.
5. Лебедева Г.А. Обучение педагогическому проектированию в процессе профессиональной подготовки учителя: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук: спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Г.А. Лебедева. – Москва, 1997. – 20 с.
6. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб.пособие для студентов пед.вузов и системы повышения квалиф.пед.кадров / под ред.Е.С.Полат. – [2-е изд., стереотип] - М.: Академия, 2005. - 269 с.
7. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 544 с.
8. Попова В.Р. Формирование проектировочных умений студентов педагогического вуза на основе алгоритмического подхода: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук: спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования (педагогические науки)» / В.Р. Попова. – Омск, 2007.- 24 с.
9. Чорна М.В. Проектний аналіз: [навчальний посібник] / М.В. Чорна. - Харків: Консум, 2003. - 228 с.
10. Яковлева Н.О. Проектирование как педагогический феномен / Н.О. Яковлева // Педагогика. – 2002. - №6. – С.8-14.

Брюханова Н.О.

Структура діяльності з проектування педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін. Властивості проекту.

У статті встановлено структурні елементи діяльності з проектування педагогічної підготовки викладачів технічних дисциплін, визначено їхній зміст, а також здійснено більш ретельне дослідження проекту як продукту цієї діяльності.

Брюханова Н.А.

Структура деятельности по проектированию педагогической подготовки преподавателей технических дисциплин. Свойства проекта.

В статье установлены структурные элементы деятельности по проектированию педагогической подготовки преподавателей технических дисциплин, определено их содержание, а также осуществлено более тщательное исследование проекта как продукта этой деятельности.

N. Bryukhanova

Structure of Activity on Designing Pedagogical Preparation of Teachers of Technical Disciplines. Свойства проекта.

In article structural elements of activity on designing pedagogical preparation of teachers of technical disciplines are installed, their contents is certain, and also more careful research of the project as product of this activity is carried out.

Стаття надійшла до редакції 11.07.2008р.