**Рубан Н.П., Лазарєв М.І.**

**ЕТАПИ ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ**

Для формування креативної компетентності в інженерів-педагогів необхідно приділити увагу формуванню: здатності до творчості, до вирішення проблемних завдань; винахідливості; гнучкості і критичності розуму, інтуїції, самобутності і впевненості у собі; здатності ставити і вирішувати нестандартні завдання, здатності до аналізу, синтезу і комбінування, здатності до перенесення досвіду, передбачення тощо; емоційно-образних якостей: одухотвореності, емоційного підйому у творчих ситуаціях; асоціативності, уяви, відчуття новизни, чутливості до протиріч, здатності до емпатії; проникливості, уміння бачити знайоме в незнайомому; подолання стереотипів; схильність до ризику, прагнення свободи. Навчити здійснювати організацію самостійної творчої роботи, планувати навчально-творчу роботу.

Одним із способів організації самостійної творчої роботи студентів є завдання, яке необхідно виконати студенту наступним чином:

* *Проаналізувати, визначити та описати об’єкт дослідження (базове технічне рішення).* Для цього необхідно визначити базове технічне рішення (найпростіше технічне рішення за заданою викладачем темою) та визначити елементарну інформацію по ньому для формування у студентів базових знань за заданою темою.
* *Проаналізувати і визначити проблему дослідження, причини виникнення пробеми і сформулювати задачі розробки на розробку технічних рішень.* Для цього необхідно обґрунтувати актуальність дослідження. При визначені актуальності необхідно визначити головне – наявність суперечностей і проблеми, що ними обумовлена. Правильна постановка та чітке формулювання проблеми має не менше значення, ніж її розв’язання. По суті, саме вибір проблеми, якщо не цілком, то дуже великою мірою визначає як стратегію подальшого дослідження взагалі, так і напрямок наукового пошуку зокрема. Не випадково вважається, що сформулювати проблему дослідження означає показати уміння відокремити головне від другорядного, виявити те, що вже відомо і те, що досі невизначено. Також необхідно сформулювати постановку конкретної задачі із зазначенням детальних вимог до характеристик майбутніх технічних рішень.
* *Розробка технічних рішень, що вирішують поставлену проблему. Н*еобхідно описати процес розробки декількох варіантів розв’язання визначеної проблеми. При розробці варіантів розв’язання визначеної проблеми необхідно використовувати методи розв’язання творчих задач.

Одержані варіанти необхідно структурувати за характерними ознаками і побудувати «дерево» варіантів розв’язання визначеної проблеми. Для кожного технічного рішення необхідно вказати: назву варіанту розв’язання проблеми; короткий опис сутності варіанту; переваги варіанту; недоліки варіанту; сфера раціонального використання варіанту.

* *Аналіз характеристик розроблених технічних рішень.* В цьому розділі необхідно провести аналіз характеристик і за результатами цього аналізу необхідно визначити той варіант, характеристики якого було визначено найкращими. Подальшим кроком дослідження необхідно визначити патентнуспроможність вибраного варіанту.