

## АНАЛІЗ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

***Л. М. Бивалькевич, асистент кафедри професійної освіти та безпеки життєдіяльності  
Чернігівського НПУ імені Т. Г. Шевченко***

*У статті висвітлено проблему розвитку технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів (ПТНЗ). Обґрунтовано зміст та визначено основні завдання спецкурсу "Розвиток технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів". Проаналізовано аспекти розвитку технічної творчості, форми, прийоми і способи, що забезпечують ефективну підготовку майбутніх інженерів-педагогів до розвитку технічної творчості учнів ПТНЗ. У спецкурсі розглядається структура ТРВЗ, основи системного аналізу, які розвивають технічне творче мислення і креативність студентів по відношенню до стандартних концепцій технічного розвитку.*

***Технічна творчість, технічне мислення, творча діяльність, інженер-педагог, теорія вирішення винахідницьких задач (ТРВЗ), спецкурс.***

В умовах динамічних соціальних змін в нашій країні професійна освіта України має бути зорієнтована на підготовку висококваліфікованого конкурентноздатного фахівця, готового до здійснення ефективної професійної діяльності. А саме, в науковій діяльності маємо на увазі підготовку конкурентноздатних кваліфікованих інженерів-педагогів, здатних до розвитку і вдосконалення науково-технічної бази, спрямованої на покращення соціального становища в Україні.

Одним із основних завдань педагогічної науки є вдосконалення професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до розвитку технічної творчості учнів ПТНЗ. Головним завданням є аналіз існуючих педагогічних умов, на основі якого визначаються найбільш значимі і перспективні умови для підготовки майбутніх кваліфікованих інженерів-педагогів.

Підготовка інженерів-педагогів має бути зорієнтована на активний пошук інноваційних форм, методів, педагогічних умов, що сприяють не лише навчанню учнів стандартному технічному мисленню і технічним процесам виробництва, а й формуванню в них здатності до креативного мислення, сприйняття предметної дійсності.

**Мета статті** – аналіз змісту педагогічних умов, визначення основних педагогічних умов, що забезпечують ефективну підготовку майбутніх інженерів-педагогів до розвитку технічної творчості учнів ПТНЗ.

**Виклад матеріалу.** Системний аналіз психолого-педагогічної, філософської, методичної та соціологічної літератури дає можливість розглядати категорію "умови" як складову будь-якого процесу, зокрема і процесу формування професійної етики майбутніх інженерів-педагогів при вивченні спеціальних дисциплін. У філософському енциклопедичному словнику зазначено, що умова – філософська категорія, в якій відображаються універсальні відношення речі до тих факторів, завдяки яким вона виникає та існує. Завдяки наявності відповідних умов властивості речей переходять з можливості в дійсність [1, с. 178].

У психології "умову" розуміють як сукупність явищ зовнішнього та внутрішнього середовища, що ймовірно впливають на розвиток конкретного психічного явища, до того ж це явище опосередковується активністю особистості, групи людей (за М. Конюховим) [2].

Науковці спеціально визначають термін "педагогічна умова" як певну обставину, що впливає (прискорює чи гальмує) на формування та розвиток педагогічних явищ, процесів, систем, якостей особистості [3; 4; 5].

Дослідники А. Алексюк, А. Аюрзанайн, П. Підкасистий під педагогічними умовами розуміють чинники, що впливають на процес досягнення мети, при цьому поділяють їх на [6]:

а) зовнішні: позитивні відносини викладача і студента; об'єктивність оцінки навчального процесу; місце навчання, приміщення, клімат тощо;

б) внутрішні: індивідуальні властивості студентів (стан здоров'я, властивості характеру, досвід, уміння, навички, мотивація тощо).

На думку О. Бражнич, педагогічні умови є сукупністю об'єктивних можливостей змісту, методів, організаційних форм і матеріальних можливостей здійснення педагогічного процесу, що забезпечує успішне досягнення поставленої мети [3].

В. Андрєєв вважає, що педагогічні умови – це результат "цілеспрямованого відбору, конструювання та застосування елементів змісту, методів (прийомів), а також організаційних форм навчання для досягнення ... цілей" [7, с. 124]. Педагогічні умови являють собою якісну характеристику основних процесів і явищ освітнього середовища, що відображає основні вимоги до організації діяльності сукупність об'єктивних можливостей, обставин педагогічного процесу.

Так, Р. Серьожникова під "педагогічними умовами" розуміє сукупність об'єктивних можливостей, змісту, форм, методів, педагогічних прийомів [8].

Ю. Бабанський визначає педагогічні умови як чинники (обставини), від яких залежить ефективність функціонування педагогічної системи [10]. Визначення педагогічних умов як синтезу об'єктивних можливостей змісту освіти, методів, організаційних форм і матеріальних можливостей, які сприяють розв'язанню поставлених завдань, належить О. Федоровій [11].

Педагогічні умови – категорія, що визначається як система певних форм, методів, матеріальних умов, реальних ситуацій, які об'єктивно склалися чи суб'єктивно створені, необхідні для досягнення конкретної педагогічної мети [12].

Педагогічні умови – це структурна оболонка педагогічних технологій чи педагогічних моделей; завдяки педагогічним умовам реалізуються компоненти технології. Отже, педагогічні умови повинні віддзеркалювати структуру готовності майбутніх вчителів до діяльності в умовах профільного навчання і вміщувати передбачені технологією формування готовності компоненти моделі або технології.

Проблеми педагогічних умов становлення закладів освіти досліджувалась рядом вітчизняних науковців: О. Сухомлинським, Б. Андрієвським, Л. Даниленко, М. Ярмаченко. Так, наприклад, Б. Андрієвський розглядав теоретичні основи прогнозування шкільної освіти на основі організаційно-педагогічних і соціально-економічних аспектів [13]. Л. Даниленко вивчав проблеми становлення і розвитку закладів освіти відповідно до соціально-економічних умов як "синтез трансформованих у педагогічне середовище політичних та економічних процесів, які відбуваються у суспільстві" [14]. Б. Чижевський розглядає організаційно-педагогічні умови як "функціональну залежність суттєвих компонентів педагогічного явища від комплексу об'єктів (речей, їх станів, процесів, взаємодій) у різних проявах" [15].

З іншого боку, педагогічні умови виступають і формою педагогічної діяльності, метою якої є формування висококваліфікованого спеціаліста. Отже, педагогічні умови забезпечують виконання державного стандарту з освітньої діяльності.

І. Гриценко до педагогічних умов, що забезпечують ефективність навчання учнів ПТНЗ, відносить:

- оновлення змісту навчання з урахуванням динамічних техніко-технологічних змін у професійній галузі, в структурі професійної діяльності кваліфікованих робітників;
- впровадження сучасних форм і методів навчання, методики рейтингового оцінювання навчальних досягнень учнів;
- створення і використання комплексного навчально-методичного забезпечення професійно-практичної підготовки кваліфікованих робітників; залучення учнів до участі в конкурсах фахової (професійної) майстерності;
- забезпечення стажування майстрів виробничого навчання на сучасних підприємствах;
- модернізація матеріально-технічної бази навчально-виробничих майстерень.

Н. Жукович-Дородних визначає певні педагогічні умови, а саме:

- організація педагогічного процесу, спрямованого на формування та розвиток професійної готовності майбутнього фахівця;
- застосування особистісно-орієнтованого підходу до підготовки кваліфікованих робітників, створення особистісно-орієнтованих взаємовідносин;
- ліквідація дублювання змісту професійної освіти шляхом удосконалення та максимального розвитку міжпредметних зв'язків між школою та ПТНЗ;

– використання віртуальних методів навчання із застосуванням інформаційних технологій.

Отже, вчені-дослідники визначають педагогічні умови як сукупність об'єктивних можливостей, що забезпечують успішне вирішення поставлених завдань [16] або як функціональну залежність суттєвих компонентів педагогічного явища від комплексу об'єктів (речей, їх станів, процесів, взаємодій) у різних проявах [17].

Загальною рисою усіх визначень цього поняття є направленість умов на вдосконалення взаємодії учасників педагогічного процесу при вирішенні конкретних дидактичних завдань. Отже, педагогічні умови визначимо як сукупність факторів, що забезпечують організацію, регулювання, взаємодію об'єктів і явищ педагогічного процесу для досягнення поставленої мети.

Під педагогічними умовами [18] прийнято розуміти такі аспекти педагогічного процесу, на які можуть впливати зовнішні обставини, зокрема спеціально задумані і сконструйовані педагогом. У той же час педагогічні умови не можуть гарантувати обов'язкове досягнення педагогічного результату, а можуть тільки сприяти цьому. Як педагогічні умови можна розглядати організаційні форми, зміст освіти, методи навчання й інші складові педагогічного процесу. Отже, на думку М. Боритка, щоб спроектувати систему педагогічних умов розвитку досліджуваного феномену, необхідно виконати такі процедури:

– на основі концептуального аналізу емпіричного педагогічного матеріалу і педагогічної літератури, власного педагогічного досвіду виявити розвивальний потенціал, закладений у вибраних як пріоритетних методах і формах роботи;

– у педагогічній практиці та наявних теоретичних підходах виділити характерні епізоди, тенденції стимулювання або протидії розвитку досліджуваного феномену;

– відібрати найбільш ефективні і керовані педагогічні умови, характерні методи, методичні прийоми і форми роботи;

– збудувати педагогічно доцільну логіку їх розвитку, що забезпечує максимальну (поетапну) включеність учнів ПТНЗ;

– до навчально-виховного процесу, і зростання його суб'єктності;

– відібрати засоби діагностики і коригування процесу, а також довести результативність пропонованої системи умов (які особливі системні результати вона дає в рамках концепції) та оптимальність (який зміст, які методи, прийоми, форми стають зайвими).

Під педагогічними умовами підготовки майбутніх інженерів-педагогів ми будемо розуміти зовнішні фактори спеціально створені викладачем для впливу на навчально-виховний процес, що необхідні для досягнення конкретної педагогічної мети.

На основі аналізу досліджень педагогічного матеріалу і педагогічної літератури (А. Алексюк, А. Аюрзанайн, П. Підкасистий, О. Бражнич, М. Боритко, Ю. Бабанський, І. Гриценко), власного досвіду та практики

організації творчого розвитку студентів були визначені такі педагогічні умови:

– зміст і характер діяльності викладача вищого навчального закладу, сприяє розвитку творчих здібностей майбутніх інженерів-педагогів;

– створення середовища до розвитку технічної творчості учнів ПТНЗ, через запровадження задачного підходу, елементів проблемності, методів пошуку творчих рішень.

– запровадження спецкурсу "розвиток технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів";

**Перспектива подальших досліджень** полягає у застосуванні визначених педагогічних умов у професійній підготовці майбутніх інженерів-педагогів до організації технічної творчості в системі професійно-технічних навчальних закладів.

### Список літератури

1. Апресян Р. Г. Этика: энциклопедический словарь / Р. Г. Апресян, А. А. Гусейнов. – М. : Гардарики, 2002. – 389 с.
2. Конюхов Н. И. Словарь-справочник практического психолога / Н. И. Конюхов. – Воронеж: Из-во НПО «МОДЭК», 1996. – 224 с.
3. Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання : навч. посіб. / А.М. Алексюк, А.А. Аюрзанайн, П.І. Підкасистий [та ін.]. – К. : ІСДО, 1993. – 336 с.
4. Ипполитова Н. В. Система профессиональной подготовки студентов педагогического вуза: личностный аспект: Монография [Текст] / Н. В. Ипполитова, М. А. Колесников, Е. А. Соколова. – Шадринск: Исеть, 2006. – 236 с.
5. Бражнич О. Г. Педагогічні умови диференційованого навчання учнів загальноосвітньої школи : дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.07 "Теорія і методика виховання" / О. Г. Бражнич. – Кривий Ріг, 2001. – 238 с.
6. Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання: навч. посіб. / А. М. Алексюк, А. А. Аюрзанайн, П. І. Підкасистий, [та ін.]. – К. : ІСДО, 1993. – 336 с.
7. Андреев В.И. Педагогика. Учебный курс для творческого саморазвития / Ред. В.И. Андреев. – [2-е изд.]. – Казань: Центр инновационных технологий, 2000. – 600 с.
8. Серьожникова Р.К., Пархоменко Н.Д., Яковицька Л.С. Основи психології і педагогіки: Навч. посібник. – К.: Центр навч. літератури, 2003. – 243 с.
9. Андреев В. И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности / В. И. Андреев. – М. : Высш. шк., 1981. – 240 с.
10. Бабанский Ю. К. Избранные педагогические труды / [сост. М. Ю. Бабанский]. – М. : Педагогика, 1989. – 560 с.
11. Федорова О. Ф. Некоторые вопросы активизации учащихся в процессе творческого и производственного обучения / О. Ф. Федорова. – М. : Высш. шк., 1970. – 324 с.
12. Підготовка майбутнього вчителя до впровадження педагогічних технологій: Навч. посіб. / О.М. Пехота та ін. – К.: В-во А.С.К., 2003. – 240 с.
13. Андриевский Б.М. Теоретические основы прогнозирования развития школьного образования (организационно-педагогический и социально-экономический аспекты) : автореф. дис. на соискание учен. степени д-ра пед.

наук : спец. 13.00.08 "Теория и методика профессионального образования" / Б. М. Андриевский. – К., 1998. – 48 с

14. Даниленко Л. І. Соціально-педагогічні умови ефективного управління загальноосвітньою школою : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.08 "Теория и методика профессионального образования" / Л. І. Даниленко. – К., 1994. – 23 с.

15. Чижевський Б. Г. Організаційно-педагогічні умови становлення ліцеїв в Україні / Чижевський Б. Г. – К. : Інститут педагогіки АПН України. – 1996. – 249 с.

16. Бражнич О.Г. Педагогічні умови диференційованого навчання учнів загальноосвітньої школи : дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.07 "Теорія і методика виховання" / О.Г. Бражнич. – Кривий Ріг, 2001. – 238 с.

17. Організація самостійної роботи студентів в умовах інтенсифікації навчання : навч. посіб. / А. М. Алексюк, А. А. Аюрзанайн, П.І. Підкасистий, [та ін.]. – К. : ІСДО, 1993. – 336 с.

18. Борытко Н. М. В пространстве воспитательной деятельности : монография / Борытко Н. М. / науч. ред. Н. К. Сергеев. – Волгоград : Перемена, 2001. – 180 с.

*В статье освещена проблема развития технического творчества учащихся профессионально-технических учебных заведений. Обосновано содержание и определены основные задачи спецкурса "Развитие технического творчества учащихся профессионально-технических учебных заведений". Проанализированы аспекты развития технического творчества, формы, приемы и способы, которые обеспечивают эффективную подготовку будущих инженеров-педагогов к развитию технического творчества учащихся ПТУЗ. В спецкурсе рассматривается структура ТРИЗ, основы системного анализа, которые развивают техническое творческое мышление и креативность студентов по отношению к стандартным устаревшим концепциям технического развития.*

**Техническое творчество, техническое мышление, творческая деятельность, инженер-педагог, теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), спецкурс.**

*The article reveals the problem of the pupils' technical creativity development in vocational and technical schools. The aspects of creative activity development were analyzed as well as forms, main ways and methods which provide effective training of the future engineers-teachers to develop the pupils' technical creative activity development in vocational and technical schools.*

*The content was grounded and main tasks of the course "The pupils' technical creativity development in vocational and technical schools" were stated. In this course the structure of the theory of inventing tasks solving is considered as well as the basics of system analysis which develops technical creative thinking and creative skills of the pupils as for the standard concepts of technical development.*

*System analysis of psychological, educational, philosophical, methodological and sociological literature allowed distinguishing a common feature of all analyzed definitions of "pedagogical conditions" which is polarity to the improving of interaction between participants of educational process in specific teaching tasks solving. The author defined "educational conditions" as a set of factors for the organization, regulation and interaction of objects and phenomena of the future engineers'*