

**С.В. Толочко, кандидат педагогических наук, заместитель директора  
по учебно-воспитательной работе ОП НУБиП Украины  
«Нежинский агротехнический институт»**

**А.В. ШКОДИН, кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры жизнедеятельности человека ОП НУБиП Украины  
«Нежинский агротехнический институт»**

***Аннотация.** Статья посвящена раскрытию методики формирования химической компетентности будущих инженеров-механиков в процессе преподавания общей химии. Выявлены причины ориентации современного образования на компетентностный подход. Определено содержание и условия химической компетентности.*

***Ключевые слова:** профессиональная компетентность, содержание химического образования, химическая компетентность инженеров-механиков, уровни химической компетентности*

## **METHODICAL FEATURES OF FORMATION OF CHEMICAL COMPETENCE OF MECHANICAL ENGINEERS**

**S. TOLOCHKO, Ph.D., deputy director of educational work, Nizhyn  
Agrotechnical Institute**

**A. SHKODIN, Ph.D., assistant professor of human Department, Nizhyn  
Agrotechnical Institute", Nizhin, Ukraine**

***Summary.** The article is devoted to the methods of forming chemical competence of Mechanical Engineers in teaching general chemistry. The reasons for targeting modern education competence approach. The content and chemical conditions of competence.*

***Key words:** professional competence, content of chemical education, chemical competence of future mechanical engineers, level of chemical competence*

УДК 001.895:378.1

## **ІННОВАЦІЇ У ВИЩІЙ ШКОЛІ**

**Н. Г. ШАРАТА, кандидат педагогічних наук, доцент, проректор  
з науково-педагогічної та виховної роботи і підвищення кваліфікації  
Миколаївського національного аграрного університету**

***Анотація.** Сьогодні освіта є однією із важливих засобів сприяння економічному розвитку нації. Статтю присвячено визначенню стратегічної мети вищої школи, визначенню інновацій й розгляду основних напрямів інноваційної діяльності вищої школи.*

***Ключові слова:** інновація, вищий навчальний заклад, напрями, інноваційна діяльність*

---

© Н. Г. Шарата, 2015

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** Незмінним двигуном розвитку людської цивілізації слугують інновації, об'єктивна корисність яких полягає у постійному русі вперед, без якого людині було б важко існувати у безперервно змінному навколишньому середовищі. Супроводжуючи неспинний людський розвиток, науковий підхід до вивчення інновації почав формуватися лише на початку XX століття. Уперше у наукових дослідженнях зарубіжних культурологів це поняття виникло, як введення деяких елементів однієї культури в іншу (звичаїв, способів організації життєдіяльності, зокрема виробництва).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Інновації та інноваційні процеси, інноваційна педагогічна діяльність у сфері освіти були описані такими науковцями, як К. Ангеловські, Л. Даниленко, В. Кан-Калік, Н. Лапін, В. Паламарчук, І. Підласий, А. Пригожин, В. Сластенин, В. Загвянський [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9].

Дослідження науковців В. Бордовського, Т. Воронової та інших присвячені проблемам управління інноваційними процесами [10; 11].

Аналіз наукових джерел свідчить про те, що питанню щодо інновацій та інноваційної діяльності у сфері освіти присвячено низку праць, зокрема праці з теорії і практики сучасної педагогіки, закономірності розвитку інновацій, особливості функціонування й розвитку ВНЗ у період реформування освіти тощо.

Тим не менш, дослідження в даній сфері досить фрагментарно, і це потребує подальших досліджень.

**Мета** – визначити зміст інновацій у вищій школі.

**Виклад основного матеріалу.** «Інновація» слово латинського походження й означає оновлення, зміну, введення чогось нового, новинку [12].

Поняттям «інновація» позначають нововведення, новизну, зміну, введення чогось нового. У процесі дослідження зазначеного поняття науковці умовно поділилися на дві групи відповідно до ототожнення або розмежування понять «нововведення» та «інновація».

На нашу думку, ці категорії мають змістові відмінності щодо результату, якого планують досягти, створюючи нововведення або інновацію. Нововведення охоплює лише декілька етапів інноваційного процесу і може не впроваджуватися у виробництво. Наприклад, апробовані в системі освіти теорії можуть слугувати методологічним забезпеченням створення новацій. Інновації вирішують системні завдання, сприяють досягненню системних цілей. Діяльність щодо створення інновацій має цілеспрямований пошуковий характер і спрямована на здобуття нового результату. Це цілісний, тривалий процес, основою якого є пошук нової системи діяльності в контексті даної практики. Під процесом створення інновації розуміють повний цикл від генерації ідеї, створення нововведення і до його впровадження у виробництво. Отже, нововведення – це відповідно оформлений результат фундаментальних та/або прикладних досліджень, розробок або експериментальних робіт у будь-якій сфері діяльності, здійснених для підвищення її ефективності та не доведених до масового впровадження [13].

Термін інновація як економічна категорія, введений у науковий обіг австрійським (пізніше американським) вченим Й. Шумпетером (1883-1950) у першому десятилітті XX ст. Науковець виокремив п'ять нових комбінацій змін у розвитку, а саме: використання нової техніки, технологічних процесів нового ринкового забезпечення виробництва; упровадження продукції з новими якостями; використання нової сировини; зміни в організації виробництва та

його матеріально-технічного забезпечення; поява нових ринків збуту [14; 15].

Інновації перетворилися на важливий фактор підвищення конкурентоспроможності країн на світовому ринку. Створення, поширення і застосування інновацій є життєво важливим фактором економічного зростання, джерелом соціальної проблеми та рішення підвищення якості життя.

Інновації характеризується як комерціалізація творчості [16]. Більш широке визначення було запропоновано Радою економічних та соціальних досліджень Великобританії, яке було прийнято Європейським співтовариством: комерційно успішне використання нових технологій, ідей або методів, за допомогою введення нового виробництва процесів, або через покращення існуючих» [17].

Поняття «діяльність» у філософії визначають, як специфічний для людини спосіб ставлення до зовнішнього світу, що полягає у перетворенні й підкоренні його людським цілям [18]. У діяльності людина створює предмети матеріальної й духовної культури, розвиває свої здібності, зберігає й удосконалює природу, перетворює суспільство тощо.

Педагогічна діяльність у вищому навчальному закладі має надзвичайно важливе соціальне значення, оскільки розвиток суспільства залежить від економічного, соціального, культурного, політичного рівня підготовки майбутнього фахівця [19]. Дослідження літературних джерел дозволяє дійти висновку, що ефективність праці науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу залежить від низки об'єктивних і суб'єктивних чинників, з-поміж яких: раціональність використання свого робочого часу; матеріально-технічна база вищого навчального закладу; забезпечення науковою інформацією, чисельності допоміжного персоналу та його кваліфікації; якісний і кількісний склад кадрів; організація робочих місць науково-педагогічних працівників і студентів; умови праці й життя науково-педагогічних працівників, системи їхнього матеріального й морального стимулювання, культурно-побутового обслуговування студентів й працівників ВНЗ; соціальна активність й індивідуально-особистісні якості вузівського персоналу й студентів; ділові й особистісні взаємовідносини викладачів і студентів, стиль управління тощо [19].

Розглянемо також важливе для нашого дослідження поняття «інноваційний процес», під яким Н. Лапін, А. Пригожин, В. Сазонов розуміють перетворення наукового знання в інновацію, тобто послідовний ланцюг подій, під час яких інновація проходить шлях від ідеї до конкретного продукту, технології або послуги й поширюється у практичному використанні.

М. Бургін пропонує розглянути наступні етапи інноваційного процесу: розробка нововведення; вивчення нововведення; впровадження у практику, теоретичні дослідження нововведення і його засвоєння; подальший розвиток нововведення [20].

Інноваційний процес у вищій школі включає в себе вісім елементів. Ю.А. Карпова виділяє в інноваційному процесі такі етапи:

- усвідомлення або прогнозування суспільних потреб;
- пошук концепції вирішення проблеми;
- дослідження проблеми;
- розробка;
- засвоєння;
- розповсюдження (дифузія);
- втілення й інтеграція у культур.

Інноваційний цикл охоплює такі етапи:

- базові (фундаментальні) дослідження;
- науково-дослідні роботи, що включають створення та запровадження моделі (прототипу, взірця);
- дослідно-конструкторська розробка, спрямована на створення технології наступного виробництва, що потребує ринок виробництва;
- комерціалізація й виробництво, що передбачає проведення маркетингу, бізнес-планування, оцінки інвестицій, технологічного обладнання й обсягу випуску;
- продаж товару (а також ліцензування й патентів), представлення розроблених послуг, організація системи експлуатації й сервісу, технічна допомога.

Основні тенденції інноваційної діяльності вищої школи включають:

- управління якістю інноваційної діяльності. Введення багаторівневої системи менеджменту якості інноваційної діяльності в науково-освітній сфері.
- популяризація інноваційної діяльності у вищій школі. Поширення досвіду та інформації про переваги інноваційного розвитку вищої освіти. Підтримка спеціальних засобів, спрямованих на розвиток національної інноваційної системи та інноваційного комплексу вищої школи;
- розвиток інноваційної структури та інфраструктури в галузі наукових досліджень, науково-технічної, виробничої, технологічної та освітній сферах.

Висновки. Сьогодні проводиться активна робота з формування інноваційної системи, а вища школа має великі можливості для вагомого внеску у дослідження та формування інноваційної системи, визначення шляхів підвищення рівня інноваційної здібності нашого суспільства, створення інноваційної культури, інноваційного мислення та інноваційного менталітету, розвиток багаторівневої системи підготовки кадрів для інноваційної економіки, започаткування й розвиток об'єктів інноваційної інфраструктури тощо.

### Література

1. Ангеловски К. Учителя и инновации / К. Ангеловски. – М. : Просвещение, 1991. – 159 с.
2. Даниленко Л.І. Управління інноваційною діяльністю в загальноосвітніх навчальних закладах : монографія / Л.І. Даниленко. – К. : Міленіум, 2004. – 358 с.
3. Кан-Калик В. Педагогічна діяльність як творчий процес / В. Кан-Калік. – М., 1997. – 64 с.
4. Лапін Н. Інтенсифікація інноваційних процесів – це стратегічне завдання теорії і практики / Н. Лапін. - М., 1982, с. 5-18 .
5. Паламарчук В.Ф. Інноваційні процеси в педагогіці / В.Ф. Паламарчук // Педагогічні інновації у сучасній школі. – К. : Освіта, 1994. – С. 5-9.
6. Підласий І. Педагогічні інновації / І. Підласий, А. Підласий // Рідна школа. – 1998. – № 12. – С. 3-17.
7. Пригожин А.И. Нововведения: Стимулы и препятствия. (Социальные проблемы инноватики) / А.И. Пригожин. – М. : Политиздат, 1989. – 271 с.
8. Сластенин В. А. Педагогика: инновационная деятельность / В.А. Сластенин, Л.С. Подымова. – М. : Магистр, 1997. – 224 с.
9. Загвязинский В.И. Педагогическое творчество учителя / В.И. Загвязинский. – М. : Педагогика, 1987. – 160 с.
10. Бордовський В. Інноваційні процеси в сучасній системі вищої професійної освіти: Монографія / В. Бордовський, 1998. - СПб: - 126 с.

11. Даль В. Толковый словарь русского языка. Т 2. - .: Русский язык, 1989. - с. 530.
12. Юсуфбекова Н.Р. Общие основы педагогической инноватики: Опыт разработки теории инновационных процессов в образовании/ Н.Р. Юсуфбекова : метод. пособие. – М. : ЦС ПО РСФСР, 1991. – 91 с.
13. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер ; пер. с нем. В. С. Автономова, М. С. Любского, А.Ю. Чепуренко. – М. : Прогрес, 1982. – 455 с.
14. Mensch, G. Stalemate in Technology, Cambridge MA: Ballinger Publishing Company, 1979.
15. Вороніна Т. Управління інноваціями у сфері освіти / Т. Вороніна, О. Молчанова // Высшее образование в России. - М., 2001. - №6. - С. 3-12.
16. Hart D., 2001. Innovation clusters: key concepts / D. Hart Department of Land Management and Development and School of Planning Studies, The University of Reading, United Kingdom.
17. EC DG XIII 1996, p.54, Hart D.A. Innovation clusters: key concepts. Department of Land Management and Development, and School of Planning Studies, The University of Reading, United Kingdom. – 2001.
18. Философский энциклопедический словарь. – М., 1997. - 576 с.
19. Байкова Л., 2000. Педагогические умения и педагогические технологии / Л. Байкова, Л. Гребенкина. - М., 2001. – 250 с.
20. Бургин Н. Инновации в педагогике / Н. Бургин // Советская педагогика. – 1989. - № 12. – с. 36-37.
21. Управление инновациями : учеб. пособие / А.А. Харин, И. Л. Коленский / под ред. Ю. Шленова. – в 3-х кн. – Кн. 1. : Основы организации инновационных процессов. – М. : Высшая школа, 2003. – 252 с.

#### REFERENCES

1. Angelovsky, K., 1991. Teachers and innovations: Teacher's Book: Transl. from Macedonian / K. Angelovsky. – М. : Prosveshchenie, pp: 159.
2. Danylenko, L., 2004. Management of innovation activity at schools providing general education / L. Danylenko : A monograph – K. : Millennium.
3. Kan-Kalik, V., 1997. Pedagogic activity as a creative process / V. Kan-Kalik. – М., 64 p.
4. Lapin N., 1982. Intensification of innovation processes – a strategic task of the theory and practice of novelties / N. Lapin // Innovation processes. – М.: VN IISI, pp: 5-18..
5. Palamarchuk, V., 1994 Innovation processes in pedagogic / V. Palamarchuk // Pedagogic innovations at modern school. Osvita, pp: 5-9.
6. Pidlasiy, I., 1998. Pedagogic innovations / I. Pidlasiy, A. Pidlasiy // Ridna shkola. №12, pp: 3-17.
7. Prigozhyn, A., 1989. Novelties: Stimuli and obstacles. (Social problems of innovation theory) / A. Prigozhyn. – М.: Politizdat.
8. Slastenin, V., 1997. Pedagogic: innovation activity / V. Slastenin, L. Podymova. – М.: Magistr, 224 p.
9. Zagvyazinskiy, V., 1990. Innovative processes in education and pedagogical science / V. Zagvyazinskiy // Innovative processes in education. Collection of scientific works. Tyumen. – Publ. of Tyumen State Pedagogic Univ., pp. 5-14.
10. Bordovsky, V., 1998. Innovative processes in the modern system of higher professional education : Monograph / V. Bordovsky. – SPb : – 126 p.

11. 19. Dal, V. Thesaurus of current Russian language, volume 2. M. : Russky yazyk, 1989. – p. 530.
12. Yusurbekova, N.R. General bases of pedagogic innovation / N.R. Yusurbekova. – M., 1991. – p. 71.
13. Shumpeter, J. Business Cycles: A theoretical, historical and statistical analysis of the Capitalist process, New York: McGraw-Hill Book Company, Inc.
14. Mensch, G. Stalemate in Technology, Cambridge MA: Ballinger Publishing Company, 1979.
15. Voronina, T., 2001. Management of innovations in the field of education / T. Voronina, O. Molchanova, A. Abramshin // Higher education in Russia. – M., №6. – P. 3-12.
16. Hart D., 2001. Innovation clusters: key concepts / D. Hart Department of Land Management and Development and School of Planning Studies, The University of Reading, United Kingdom.
17. EC DG XIII 1996, p.54, Hart D.A. Innovation clusters: key concepts. Department of Land Management and Development, and School of Planning Studies, The University of Reading, United Kingdom. – 2001.
18. Philosophic Encyclopedic Dictionary, 1997. M.: Infra. 576 p.
19. Baykova L., 2000. Pedagogic skill and pedagogic technologists / L. Baykova, L. Grebenkina: A manual – M.: Pedagogic Society of Russia, 250 p.
20. Burgin, M. Innovations and novelty in pedagogic / M. Burgin // Soviet pedagogic. – 1989. – No.12. – p. 36-37.
21. Management innovations: In 3 volumes. –Volume. 1. Bases of organization of innovative processes: Manual / A.A. Kharin, I.L. Kolensky / under ed. of Y. Shlenov. – M. : Higher school, 2003. – 252 p.

## **ИННОВАЦИИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

**Н.Г. ШАРАТА, кандидат педагогических наук, доцент, проректор  
по научно-педагогической и воспитательной работе и повышения  
квалификации Николаевского национального университета**

***Аннотация.** В настоящее время, образование является одним из наиболее важных средств содействия экономическому развитию нации. Статья посвящена описанию стратегической цели высшей школы, определению инноваций и рассмотрению основных направлений высшей школы инновационной деятельности.*

***Ключевые слова:** инновация, высшее учебное заведение, направления, инновационная деятельность*

## **THE INNOVATIONS AT HIGHER SCHOOL**

**N. SHARATA, Ph.D., associate professor, vice-rector for scientific and pedagogical and educational work and training Mykolayiv National Agrarian University**

***Summary.** Currently, education is one of the most important means of promoting economic development of the nation. The article describes the strategic goal of high school; consider the definition of innovation and the main directions of the higher school innovation.*

***Key words:** innovation, higher educational establishment, innovation activity*