

Dzhedzhula O. M. Innovation graphics technology training students in university information environment.

The article examines the impact of computer technology on the structure and features of the functioning of the university IT environments, the negative impact of the use of information and communication technologies in educational process. Defines the strategic tasks that will melt in front of the universities in the context of information and communication technologies. The structure of the modern information environment system as an example Socrates Vinnytsia National Agrarian University and the basic idea of the program through the use of computer training of students in the study of mathematical disciplines that natural-scientific cycle and the cycle of professional and practical training. Determined features of formation of graphic preparation of students, taking into account the system's functionality Socrates, ensuring interactivity when studying graphic disciplines.

Keywords: graphic preparation, information educational environment, innovative learning technologies.

УДК 378.011.3-051:62/69]:005.591.6(4-17)

Жерноклєєв І. В.

ІННОВАЦІЙНИЙ ХАРАКТЕР ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ПІВНІЧНОЄВРОПЕЙСЬКИХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Стаття присвячена розгляду інноваційного характеру фахової підготовки північноєвропейських учителів технологій та перспектив використання інноваційного зарубіжного освітнього досвіду в умовах освітньої практики вищої педагогічної школи України. Також визначено концептуальні підходи до формування у майбутніх учителів технологій потреби у системному виявленні і творчому впровадженні інноваційного досвіду вітчизняної і зарубіжної вищих педагогічних шкіл.

Ключові слова: інновація, технологічна освіта, вчитель технологій, фахова підготовка, система освіти.

Підготовка майбутніх вчителів технологій у вітчизняній і зарубіжній освітніх системах містить завдання цілеспрямованого вдосконалення інноваційної складової змісту навчального процесу. Це передбачає цілеспрямоване забезпечення якісних змін в структурі особистості студента, коли відбувається інтенсивний розвиток і зміцнення професійних якостей, які сприяють формуванню творчої особистості.

Сучасні освітні здобутки у північноєвропейських країнах за солідарною думкою науковців і педагогів зазначеного регіону у значній мірі забезпечуються творчим використанням інноваційних педагогічних технологій у фаховій підготовці майбутніх педагогів. Саме такий підхід обумовив інноваційний характер освітніх систем країн Північної Європи взагалі і підготовці учителів технологій зокрема. У свою чергу це дозволило привести північноєвропейський регіон до значних успіхів освітньої галузі, а у випадку Фінляндії, стати країною з загальновизнаною найкращою освітою у світі. Це підтверджується відмінними результатами, які фінські школярі постійно демонструють у рейтингах “Програми з міжнародного оцінювання освітніх досягнень учнів” (PISA), починаючи з 2000 року, що закріпило систему освіти їх країни на позиції беззаперечного світового лідера [10].

Традиційно важливим фактором для північноєвропейського суспільства є постійний розвиток освітніх систем, набуття інноваційного характеру у всіх основних видах діяльності вищих навчальних закладів від навчальної і наукової до нової, так званої третьої ролі університетів у житті суспільства: виховання і навчання інноваційно освічених кадрів.

На сучасному етапі розвитку технологічна освіта в Україні у ході її інтеграції до

загальноєвропейського освітнього простору потребує доопрацювання не стільки в обміні знаннями, засобами, методами навчання і виховання, скільки у забезпеченні інноваційного характеру підготовки кваліфікованого вчителя технологій, сформованого бути творчою людиною з високим рівнем сформованості професійних компетенцій і навичками подальшої самоосвіти.

Це представляється цілком можливим за умови виявлення і аналізу системних складових інноваційного зарубіжного досвіду з метою творчої імплементації найкращих його зразків в освітню практику вітчизняної вищої педагогічної школи.

Метою статті визначено виявлення особливостей інноваційного характеру фахової підготовки північноєвропейських учителів технологій, які обумовлюють її ефективність у сфері північноєвропейської вищої педагогічної освіти і мають перспективу творчого впровадження в освітню практику в Україні.

Аналіз наукових праць показав, що у широкому спектрі теоретичних і практичних проблем зарубіжної педагогіки виявленню інноваційної сутності вищої освіти, розгляду основних тенденцій розвитку технологічної освіти, підготовки спеціалістів і педагогічних працівників як прояву однієї із сторін наукового пізнання присвячено досить велику кількість досліджень як теоретичного, так і практичного характеру (Н. В. Абашкіна, Є. І. Бражник, К. В. Корсак, В. М. Мадзігон, З. О. Малькова, Н. Г. Ничкало, Л. П. Пуховська, О. Г. Романовський, А. А. Сбруєва, В. К. Сидоренко, О. В. Сухомлинська та ін.). Вважаючи інноваційну складову однією з найважливіших складових підготовки сучасного вчителя технологій, північноєвропейські вчені Й. Расмуссен, Г. Торбйорнссон, П. Канкаре, Г. Стангвік (Норвегія), А. Аламакі, Ю. Пелтонен, Т. Кананоя, К. Борг, Л. Ліндстрем, М. Йохансон у різний час визначали передумови і зміст інноваційних процесів з необхідністю подальшої перебудови структури і змісту освіти майбутніх учителів технологій.

Вивчення передового педагогічного досвіду країн Північної Європи дозволяє розглядати інноваційні процеси у підготовці майбутніх учителів технологій як цілий комплекс серйозних змін в освітній системі, особистісній і професійній сферах майбутнього фахівця. Під впливом досягнень передового педагогічного досвіду та педагогічної науки принципи наповнюються новим змістом, удосконалюються і змінюються. Однією з головних інтегративних властивостей педагогічного процесу у північноєвропейській вищій школі як динамічній системі є його здатність до виконання соціально зумовлених функцій. Це викликає необхідність комплексного аналізу інноваційних освітніх моделей у вищих навчальних закладах відповідного профілю і які довели свою ефективність у різних країнах Північної Європи.

Відомо, що інноваційний характер навчання майбутніх учителів технологій у північноєвропейських країнах починається, як правило, із проектування власної навчальної роботи студентів безпосередньо одразу після вступу до навчального закладу. Це передбачає аналіз першокурсником вже накопиченого власного досвіду, уявлень про зміст і терміни навчання за обраною спеціальністю, педагогічну діяльність і професійні цінності а також розробку персонального навчального плану з узгодженням особистих і колективних проєктів і програм на відповідний навчальний рік. Надалі студенти безпосередньо на заняттях зустрічаються з системним інноваційним характером фахової підготовки який супроводжує майбутніх педагогів до закінчення навчального закладу.

Розглядаючи характер як обставини, що забезпечують істотний вплив на ефективність фахової підготовки студентів до інноваційної діяльності, північноєвропейські вчені виділяють такі з них: позитивна мотивація студентів до навчальної та інноваційної діяльності; формування знань студентів про основні компоненти інноваційної діяльності; розвиток творчого потенціалу та інноваційних здібностей студентів; оволодіння майбутніми педагогами досвідом інноваційної діяльності [5].

На відміну від української технологічної освіти, на різних історичних етапах характерні риси північноєвропейської технологічної освіти формувалися на основі системного використання теоретичних знань на практиці (з предмету та наукового світогляду); пріоритетності в оволодінні узагальненими методами “пізнання” і формування трудових умінь і навичок в процесі імплементації об’єднання знань на основі певних видів діяльності; інноваційному характері теоретичної і практичної підготовки до майбутньої професійної діяльності.

Підготовка майбутнього вчителя, який може успішно володіти організацією педагогічного процесу на проблемній основі, закономірно повинна бути пов’язана з дослідницько-орієнтованим навчанням. У найповнішому, розгорнутому вигляді дослідницьке навчання, за думкою північноєвропейських вчених-педагогів передбачає, що студент сам виокремлює і ставить проблему, яку необхідно вирішити; пропонує підходи; перевіряє можливі рішення, виходячи з отриманих даних; робить висновки відповідно до одержаних результатів; застосовує висновки до нових даних; робить узагальнення [9]. Майбутній вчитель має набути досвіду, який дозволить йому:

1. Тонко відчувати проблемність ситуації, з якою стикаються учні, і вміти ставити перед класом реальні навчальні завдання в зрозумілій для дітей формі.
2. Виконувати функцію координатора і партнера. У ході дослідження різних аспектів проблеми допомагати окремим учням і групам, уникаючи директивних прийомів.
3. Намагатися захопити учнів проблемою і процесом її глибокого дослідження, стимулювати творче мислення за допомогою вміло поставлених запитань.
4. Виявляти терпимість до помилок учнів, які вони роблять у пошуках власних рішень.
5. Заохочувати критичне ставлення до дослідницьких процедур, пропозицій щодо поліпшення роботи і висунення нових напрямів дослідження.

На думку П. Канкаре досвід організації проблемного, пошукового навчання в підготовці вчителя накопичувався в історії північноєвропейської педагогічної освіти впродовж декількох десятиріч. По суті справи, це і визначило характер інноваційний характер фахової підготовки сучасних учителів технологій. Насамперед студенти відчули у собі спрямоване на формування творчого і критичного мислення, опанування досвіду та інструментарію навчально-дослідної діяльності, рольового та імітаційного моделювання, пошуку визначення власних особистісних професійних інтересів і ціннісних відношень [6].

З метою удосконалення організації навчально-пізнавальної діяльності студентів в освітній практиці вищих навчальних закладів в Україні може використовуватись досвід північноєвропейської системи навчально-пізнавальних завдань на основі виявлених змістових характеристик та результатів. Ці завдання дозволяють забезпечити якісне засвоєння студентами техніко-технологічних понять навчальної дисципліни, розвинути інноваційне мислення у процесі фахової підготовки, сформувати практичні уміння для виконання творчих навчальних завдань.

К. Борг стверджує, що інноваційний характер фахової підготовки майбутніх учителів технологій у процесі формування практичних умінь і навичок залежить від ступеня сформованості технічних здібностей майбутніх учителів технологій, де виділено критерії розвитку технічних здібностей, а саме: здатність виявити і сформулювати технічну проблему; уміння використовувати знання в нестандартних ситуаціях; рівень розумових операцій, просторових уявлень; можливість пошуку нових рішень; уміння читати креслення і виконувати відповідно до них технологічні операції; емоційну чутливість [2].

З метою формування інноваційних здібностей у майбутніх учителів технологій на факультеті творчих студій Університету Умео (Швеція) розроблено комплекс навчально-розвивальних, професійно спрямованих і взаємозалежних завдань, які відповідають навчальним темам спеціальних дисциплін, викликають інтерес у студентів і сприяють їхній творчій діяльності.

Залучення північноєвропейських студентів до різних видів діяльності протягом педагогічної практики передбачає розв'язання ними організаційних, конструкторських і технологічних типів завдань. Крім цього, в процесі виконання практичних робіт існує обов'язкова вимога використовувати ігрові завдання (тематичні проекти, портфоліо, робота за системою “Читай і виготовляй”) та евристичні методи навчання, що сприяють підвищенню у студентів інтересу до інноваційних рішень у процесі практичних занять, зростанню їх пізнавальної активності, накопиченню практичного досвіду оцінювання реальних ситуацій [1].

Зміст північноєвропейської системи підготовки майбутніх вчителів технологій орієнтований на те, що вони передбачувано досягнуть високого і середнього рівнів професійно-педагогічної готовності до здійснення навчального процесу на уроках, якщо:

- усвідомлять соціально-педагогічну значущість трудового становлення молодого покоління на основі традиційних цінностей північноєвропейського суспільства;
- забезпечуватиметься творче ставлення професорсько-педагогічного складу до підготовки студентів;
- у процесі лекційних і практичних занять, педагогічних практик актуалізуватимуться знання і практичний досвід студентів із технологічної освіти;
- відбудуватиметься зближення методів навчання з методами майбутньої професійно-педагогічної діяльності;
- забезпечуватиметься зростання пізнавальної активності і творчого педагогічного мислення студентів, самостійності в удосконаленні власних професійних компетенцій, єдності виховних впливів на формування готовності майбутніх фахівців з боку школи, вищих навчальних закладів, громадських організацій [3].

Науково обґрунтоване керівництво теоретичною і практичною підготовкою північноєвропейських студентів має здійснюватися на основі систематичного діагностування, обліку та оцінювання змістового, процесуального, особистісного компонентів підготовки майбутніх вчителів за комплексом єдиних критеріїв: якістю засвоєння теорії, рівнем сформованості практичних вмінь і навичок, ставленням до навчання.

Північноєвропейськими ученими встановлено, що загальні механізми інноваційних процесів, дидактичні умови, шляхи та технологічні прийоми інтеграції забезпечують якісний характер підготовки майбутніх учителів технологій та сприяють синтезу наукових знань і практичного досвіду для професійної підготовки фахівців. Аналіз автентичних північноєвропейських наукових джерел дозволив нам визначити шляхи удосконалення інтеграційного механізму для фахової підготовки вітчизняного вчителя технологій з урахуванням вищезазначених підходів. Так, С. Дженсенс, К. Пітторс і Д. Роббен адаптували головні положення моделі “персоналізованої” інноваційної педагогічної освіти на основі північноєвропейського досвіду підготовки майбутніх педагогів. Зокрема, вони одночасно з М. Йоханссон створили і представили свою концепцію “персоналізованої” підготовки сучасного вчителя, яка вводить у дію одинадцять компонентів.

1. Можливості виявлення студентом своїх професійних інтересів.
2. Відповідальність студентів за власне навчання.
3. Диференційована підтримка.
4. Підтримка, спрямована на творчий розвиток професійних інтересів.
5. Раннє занурення в реальності викладання.
6. Викладацька діяльність вже під час першого року навчання.
7. Ситуація успіху вже у першому досвіді педагогічної діяльності.
8. Диференціація вимог у підготовці до уроків.
9. Спеціалізована проблемна орієнтація в теоретичній професійній підготовці.
10. Методи, які використовуються у теоретичній підготовці.
11. Циклічність курсу підготовки.

Особистісний підхід у фаховій підготовці майбутнього учителя технологій розширює сферу творчого вибіркового (не нормованого ззовні) засвоєння знань. У навчанні, що орієнтується на особистість, а, отже, на моральну свідомість майбутнього вчителя, докорінно змінюється функція мотиву в засвоєнні змісту і методики навчання технологій. В традиційному навчанні, де результатом є компетентність в певній предметній сфері, мотив впливає на процесуальні, а не на змістові характеристики засвоєваних знань, тобто від мотиву і особистісної позиції того, хто навчається, залежить глибина, міцність, усвідомлення та інші якості набутих знань, але не їх зміст [4].

Північноєвропейська система підготовки майбутніх учителів технологій демонструє, що під час засвоєння ціннісних аспектів змістового матеріалу відкривається якісно нова функція мотивації: мотив зумовлює сам зміст того, що засвоюється, оскільки цінність не просто розуміється, але й приймається як сенс освітньої діяльності. Оскільки ціннісна структура змістового матеріалу значною мірою вибудовується викладачем, то розуміння поняття “зміст професійної підготовки” втрачає свої чіткі програмні межі, стає функцією, продуктом взаємодії суб’єктів навчальної діяльності.

Інноваційний характер фахової підготовки північноєвропейських учителів технологій концентрує в собі науково-дослідну основу всього навчального педагогічного процесу з оволодіння спеціальністю. У північноєвропейській педагогіці ХХ ст. цей підхід пов’язаний з європейським “новим вихованням”, побудованим на основі власного досвіду дитини, яка посідає позицію дослідника, освоюючи навколишній світ.

З точки зору філософії технологічної освіти інноваційний характер особистісно орієнтованої освіти майбутніх учителів технологій досліджується північноєвропейськими вченими у тому числі і за допомогою категорій суб’єкта, свободи, саморозвитку, цілісності, діалогу як форм самовиявлення особистості. У роботах ряду учених-педагогів простежується прямий вплив на підготовку у вчителів тих соціальних цінностей, які традиційно пов’язані з індивідуалізмом. За їх допомогою в педагогічній освіті “утверджуються ідеал культурної особистості та ідея індивідуального розвитку майбутнього педагога”. У межах цього підходу педагогічна освіта розглядається як процес становлення та розвитку професійної індивідуальності вчителя. Відповідно до індивідуальної парадигми передбачається, що на поведінку вчителів та на навчальне середовище, яке вони створюють, головним чином впливають особливості спрямувань, прагнень та цільових установок [7].

Таким чином з урахуванням аналізу вищезазначеного, можна констатувати, що у теоретичному обґрунтуванні інноваційного характеру підготовки вчителя технологій у країнах Північної Європи зберігаються і відтворюються в тому чи іншому вигляді, з тим чи іншим ступенем постійності, чотири головні напрями (парадигми), на яких ґрунтується західна педагогічна освіта: академічно-традиціоналістський, технологічний, індивідуальний, дослідницько-орієнтований. Проте запропонована типологія має розглядатися зі значною часткою умовності по відношенню до системи вищої освіти в Україні, оскільки на практиці загальною тенденцією розвитку технологічної освіти в країнах Північної Європи є поєднання різних підходів.

Висновки. Розгляд вищезазначених підходів і провідних установок парадигми “індивідуальності” в технологічній освіті у країнах Північної Європи дає можливість дійти висновку, що цей напрям є органічною складовою комплексного особистісного підходу до підготовки “ефективного” вчителя, в межах якого, на наш погляд, останніми десятиріччями значна увага північноєвропейських університетів спрямована на новий напрям – інноваційний характер педагогічної освіти. Спираючись на зазначені положення, навчальні заклади країн Північної Європи, де здійснюється підготовка майбутніх учителів професійного навчання, регулярно обмінюються досвідом, новітніми технологіями, за необхідності узгоджують свої власні навчальні програми, створюють творчі студентські і викладацькі об’єднання за напрямами наукових досліджень.

Підготовка вітчизняного кваліфікованого вчителя технологій, із сформованим високим рівнем інноваційного мислення, який ґрунтовно оволодів відповідними професійними компетенціями у процесі фахової підготовки, дозволить у короткий термін наблизити технологічну освіту в Україні до загальноєвропейських освітніх стандартів.

Використана література:

1. *Жерноклеєв І. В.* Підготовка вчителів технологій у країнах Північної Європи: монографія / І. В. Жерноклеєв. – К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2012. – 276 с.
2. *Borg K.* Processes or/and Products – What Do Teachers assess // *Design and Technology Education: An International Journal*, 13(2), 2008. – P. 57-65.
3. *Giske T.* Visions and values in education. – Norway. – Oslo, 2002. – 45 p.
4. *de Vries M.* Technology education in Western Europe. In D. Layton (Ed.)/ de Vries M. // *Innovations in science and technology education*. – Paris: UNESCO, 1994. – Vol. 5 – P. 31-44
5. *Teacher Education // Study programs*. – Norway. – Tromsø, 2003. – 35p
6. *Kankare P.* Tehnology education in the perspective of sloyd. In L. Lindfors, J. Peltonen and M. Porco(Eds.) // *Sloyd competence in Nordic culture, Part III. Approaches to the of educational sloyd and craft Vasa: Abo Academi University, Department of teacher education. Sloyd education*, 1996. – № 2. – P. 107-120.
7. *Rasmussen J.* Nordic teacher education programs in a period of transition: The end of a well established and long-lasting tradition of seminarium-based education // *Teacher Education Policy in Europe (TEPE) Conference*. – 2008. – P. 81-90.
8. *Thorsteinsson G.* The Innovation Project in Icelandic Grade schools // *Development of Technology Education – Conference*. University of Jyväskylä. The principles and Practice of teaching. – 1998. – 33. – P. 303-323.
9. Comparative study of Nordic teacher-training programmes. Nordic Council of Ministers, Copenhagen, 2009. – 107 p. [Electronic resource]: www.norden.org/order
10. Reforming higher education in the Nordic countries – studies of change in Denmark, Finland, Iceland, Norway and Sweden [Electronic resource]: <http://www.unesco.org/iiep>

References:

1. *Zhernokleiev I. V.* Pidhotovka vchyteliv tekhnolohii u krainakh Pivnichnoi Yevropy: monohrafiia / I. V. Zhernoklieiev. – K.: Vyd-vo NPU im. M. P. Drahomanova, 2012. – 276 s.
2. *Borg K.* Processes or/and Products – What Do Teachers assess // *Design and Technology Education: An International Journal*, 13(2), 2008. – P. 57-65.
3. *Giske T.* Visions and values in education. – Norway. – Oslo, 2002. – 45 p.
4. *de Vries M.* Technology education in Western Europe. In D. Layton (Ed.)/ de Vries M. // *Innovations in science and technology education*. – Paris: UNESCO, 1994. – Vol. 5 – P. 31-44
5. *Teacher Education // Study programs*. – Norway. – Tromsø, 2003. – 35p
6. *Kankare P.* Tehnology education in the perspective of sloyd. In L. Lindfors, J. Peltonen and M. Porco(Eds.) // *Sloyd competence in Nordic culture, Part III. Approaches to the of educational sloyd and craft Vasa: Abo Academi University, Department of teacher education. Sloyd education*, 1996. – № 2. – P. 107-120.
7. *Rasmussen J.* Nordic teacher education programs in a period of transition: The end of a well established and long-lasting tradition of seminarium-based education // *Teacher Education Policy in Europe (TEPE) Conference*. – 2008. – P. 81-90.
8. *Thorsteinsson G.* The Innovation Project in Icelandic Grade schools // *Development of Technology Education – Conference*. University of Jyväskylä. The principles and Practice of teaching. – 1998. – 33. – P. 303-323.
9. Comparative study of Nordic teacher-training programmes. Nordic Council of Ministers, Copenhagen, 2009. – 107 p. [Electronic resource]: www.norden.org/order
10. Reforming higher education in the Nordic countries – studies of change in Denmark, Finland, Iceland, Norway and Sweden [Electronic resource]: <http://www.unesco.org/iiep>

**Жерноклеєв І. В. Інноваційний характер професійної підготовки
североєвропейських учителів технологій.**

Стаття посвячена розгляду інноваційного характеру професійної підготовки североєвропейських учителів технологій і перспектив використання інноваційного зарубіжного освітнього досвіду в умовах освітньої практики вищої педагогічної школи України. Також визначені концептуальні підходи до формування у майбутніх учителів технологій України потреби в системному виявленні і творчому впровадженні інноваційного досвіду місцевої та зарубіжної вищої педагогічної школи.

Ключові слова: інновація, технологічне освітнє, вчитель технологій, професійна підготовка, система освіти.

Zhernoklieiev I. V. The innovative character of nordic technology teachers professional training.

The article examines the innovative character of the Northern European technology teachers professional training and prospects of using the innovative foreign educational experience in conditions of educational practice of the Ukrainian highest pedagogical school. Conceptual approaches to the formation in the Ukrainian future technology teachers of the need to systematically identify and creatively introduce the innovative experience of the local and foreign higher pedagogical schools are also defined.

Keywords: innovation, technology education, teacher of technology, professional training, education system.

УДК 378.147+370.113

Зікій Г. С.

ФОРМУВАННЯ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

У статті розглядаються різні точки зору та наукові позиції вчених щодо проблеми формування фахової компетентності студентів педагогічного ВНЗ спеціальності 015 Професійна освіта, професійної кваліфікації "Педагог професійного навчання". Досліджені кваліфікаційні характеристики посадових педагогічних та науково-педагогічних працівників навчальних закладів та фахівців у відповідності до спеціалізації "Транспорт" на які можуть претендувати бакалаври спеціальності "Професійна освіта. Транспорт". Представлено та узагальнено зміст основних фахових компетентностей та їх структурних компонентів. Запропоновано умови формування фахових компетентностей.

Ключові слова: компетентнісний підхід, фахова компетентність, кваліфікаційна характеристика, педагог професійного навчання, професійно-технічна освіта.

Концепція розвитку професійно-технічної освіти в Україні наголошує, що без якісної підготовки кваліфікованих робітників, адаптованих до вимог технологічного розвитку галузей економіки з високим рівнем професійної компетентності, які володіють багатофункціональними вміннями, здатні до самоорганізації та самореалізації, підготовлені до розв'язання виробничих завдань і соціально-економічних проблем, неможливо розвивати високотехнологічне виробництво, зокрема ті його напрями, що визначають темп економічного розвитку країни [37]. Наразі проблема формування компетентностей майбутніх фахівців у професійно-технічних навчальних закладах потребує дослідження та вдосконалення. Сучасний ринок праці потребує фахівця здатного успішно конкурувати та відповідати високим вимогам роботодавців. Такі вимоги націлюють на переосмислення фундаментальних концептуальних засад професійно-технічної освіти, переорієнтації від засвоєння загальноприйнятих знань, умінь і навичок до формування відповідної системи компетентностей.