

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Бердянський державний педагогічний університет

Наукові записки
Бердянського державного
педагогічного університету

Серія: Педагогічні науки



Випуск 3

Бердянськ
2017

УДК 378.001.89(082)
ББК 74.480.46я5
Н 34

ISSN 2412-9208
ICV 2016: 48.67

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Касперський Анатолій Володимирович – д.пед.н., професор (Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова);

Павленко Анатолій Іванович – д.пед.н., професор (Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти).

*Друкується за рішенням вченої ради
Бердянського державного педагогічного університету.
Протокол № 4 від 30.11.2017 р.*

**Рішенням Атестаційної колегії Міністерства освіти і науки України
збірник включений до Переліку наукових фахових видань України
(наказ МОН України №1081 від 29 вересня 2014 року)**

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Богданов І. Т. – доктор педагогічних наук, професор, ректор (Бердянськ), головний редактор; **Баханов К. О.** – доктор педагогічних наук, професор (Бердянськ); **Глазкова І. Я.** – доктор педагогічних наук, професор (Бердянськ); **Ольга Грауман** – доктор педагогічних наук, професор (Хільдесхайм, Німеччина); **Загороднова В. Ф.** – доктор педагогічних наук, професор (Бердянськ); **Зайцева Л. І.** – доктор педагогічних наук, професор (Бердянськ); **Коваль Л. В.** – доктор педагогічних наук, професор (Бердянськ); **Котляр В. П.** – кандидат педагогічних наук, професор (Бердянськ); **Крижко В. В.** – кандидат педагогічних наук, професор (Бердянськ); **Ільзе Мікельсон** – доктор педагогічних наук, професор (м. Лієпая, Латвійська Республіка); **Ігор Раку** – доктор педагогічних наук, професор (Кишинів, Молдова); **Алесандро Фігус** – доктор педагогічних наук, професор (Рим, Італія); **Чулкова Л. О.** – доктор педагогічних наук, професор (Бердянськ).

Н-34 Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки : зб. наук. пр. – Вип.3. – Бердянськ : БДПУ, 2017. – 311 с.

Збірник “Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки” заснований з метою оприлюднення результатів педагогічних досліджень науковців. Публікації репрезентують нові підходи до різних аспектів педагогіки та методики.

За зміст статей і правильність цитування відповідальність несе автор.

© Бердянський державний педагогічний університет, 2017
© Автори статей, 2017

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Berdyansk State Pedagogical University**

Scientific Papers of Berdyansk State Pedagogical University

Series: Pedagogical sciences



Issue 3

**Berdyansk
2017**

N 34

REVIEWERS:

Kaspersky Anatoly – doctor of pedagogical sciences, professor, the head of the chair of technical physics and mathematics of the National M. Dragomanov Pedagogical University;

Pavlenko Anatoly – doctor of pedagogical sciences, professor (Zaporozhye regional institute of postgraduate pedagogical education).

*It is published according to the resolution of the Academic Council
of Berdyansk State Pedagogical University
Protocol № 4 of 30.11.2017 p.*

**According to the resolution of Attestational board of the Ministry of education
and science of Ukraine this edition was included to the List of scientific
professional editions of Ukraine**

(Resolution of the Ministry of education and science of Ukraine № 1081
of 29 September 2014)

EDITORIAL BOARD:

Bogdanov Igor – doctor of pedagogical sciences, professor, rector (Berdyansk), editor in chief; **Bakhanov Konstantin** – doctor of pedagogical sciences, professor (Berdyansk); **Glazkova Iryna** – doctor of pedagogical sciences, professor (Berdyansk); **Grauman Olga** – doctor of pedagogical sciences, professor (Hildesheim, Germany); **Zagorodnova Victoria** – doctor of pedagogical sciences, professor (Berdyansk); **Zaitseva Larisa** – doctor of pedagogical sciences, professor (Berdyansk); **Koval Lyudmila** – doctor of pedagogical sciences, professor (Berdyansk); **Kotlyar Vladimir** – candidate of pedagogical sciences, professor (Berdyansk); **Kryzhko Vasily** – candidate of pedagogical sciences, professor (Berdyansk); **Ilze Mikelsons** – doctor of pedagogical sciences, professor (Liepaja, Latvia Republic); **Igor Racu** – doctor of pedagogical sciences, professor (Kishinev, Moldova); **Alessandro Figus** – doctor of pedagogical sciences, professor (Rome, Italy); **Chulkova Ludmila** – doctor of pedagogical sciences, professor (Berdyansk).

N-34 Scientific papers of Berdyansk State Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences. – Issue 3. – Berdyansk : BSPU, 2017. – 311 p.

The collection of scientific papers of Berdyansk state pedagogical university (Series: Pedagogical sciences) contains results of pedagogical research of Ukrainian and foreign scientists. Publications represent new approaches to actual problems of teaching, education and methods.

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНА ПЕДАГОГІКА ТА ІСТОРІЯ ПЕДАГОГІКИ

Алієв Х. М. (Харків). Зарубіжний досвід упровадження дистанційного навчання в університетах.....	11
Бхіндер Н. В. (Хмельницький). Відомча професійна підготовка прикордонників у Республіці Індія.....	18
Гупік О. М. (Київ). Роль декоративно-прикладного мистецтва в становленні сучасної деревообробної справи.....	25
Мостіпака Т. П. (Житомир). Роль здоров'язберігаючої компетентності педагога в умовах сучасного освітнього простору...	32
Музиченко С. В. (Чернігів). Принципи використання інформаційних технологій у навчальному процесі.....	39
Рогозіна О. В. (Бердянськ). Науково-дослідницька діяльність як компонент самоосвіти і самореалізації особистості.....	48
Сокол М. О. (Дрогобич). Експлікація поняття “якість вищої освіти” (зарубіжний досвід).....	54
ПОЧАТКОВА ОСВІТА	
Ніколаєнко Л. І. (Суми). Мультимедійні технології як засіб розвитку музично-творчих здібностей дітей 6-7-річного віку.....	59
СЕРЕДНЯ ОСВІТА	
Охріменко Л. С. (Полтава). Педагогічне обґрунтування варіативного модуля “Історія українського костюма” для учнів 10–11 класів.....	64
ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА	
Андрєєв А. М. (Запоріжжя). Місце інформаційних технологій у процесі формування в майбутніх учителів фізики готовності до організації інноваційної діяльності учнів.....	70
Антонюк Д. С. (Житомир). Модель формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей з використанням програмно-імітаційних комплексів.....	78
Базильчук О. В., Базильчук В. Б. (Хмельницький). Ізраїльський досвід професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії у вищих навчальних закладах.....	87
Бардус І. О. (Харків). Визначення закономірностей розвитку програмного забезпечення комп'ютерної техніки як умова фундаменталізації професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій.....	94
Барканов А. Б. (Бердянськ). Технічне конструювання в агротехнічних коледжах як метод мотивації до вивчення фізики....	102
Безкопильний О. О., Матусевич А. М. (Черкаси). Здоров'язбережувальна компетентність як важлива складова професійної готовності майбутніх учителів фізичної культури до роботи в основній школі.....	107
Білик В. Г. (Київ). Природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у вищих навчальних закладах у контексті сучасної парадигми вищої освіти.....	112
Бусленко О. М. (Київ). Роль навчальної дисципліни “Робота в матеріалі” у фаховій підготовці сучасного вчителя технології.....	118

Voitovska O. (Kyiv). Terminology of professional development of physical training teachers in the conditions of postgraduate pedagogical education.....	125
В'яла О. М., Путров С. Ю. (Київ). Понятійний апарат формування готовності майбутніх учителів фізичної культури до професійної самореалізації в оздоровчій діяльності.....	132
Гевко І. В. (Тернопіль). Особливості чинників професійної спрямованості та компетентності учителів технологій.....	138
Горбунов Л. В., Звягінцева О. В., Ворфоломєєва В. І. (Харків). Методологія інтерактивного навчання у вищій школі.....	143
Даннік Л. А. (Бердянськ). Методичні аспекти застосування інформаційно-комунікаційних технологій у підготовці майбутніх фахівців технологічної освіти.....	149
Данченко І. О. (Харків). Діагностика та аналіз рівнів готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів: констатувальний етап педагогічного експерименту.....	155
Дирда І. А. (Кривий Ріг). Реалізація підходів до розвитку полікультурної компетентності іноземних студентів у процесі навчання української мови.....	164
Жигір В. І. (Бердянськ). Застосування педагогічних задач у професійній підготовці майбутнього вчителя.....	168
Kazishvili Giorgi (Gori, Georgia). Service quality assessment in the retail trade enterprises (case of Gori region).....	173
Kravchenko Y. V., Konoval'skaya L. O., Suschenko L. P. (Berdyansk, Kyiv). Training future teacher of physical culture at high educational establishments as the priority direction of high physical-cultural education.....	178
Кривильова О. А. (Бердянськ). Організаційно-педагогічні умови психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів.....	184
Мельниченко Р. К. (Житомир). Теоретичні засади формування професійної компетентності вчителя біології профільної школи....	193
Мосіюк О. О. (Житомир). UX проектування сайтів як основа підготовки спеціалістів web-дизайну.....	201
Панченко Л. Ф., Самовілова Н. О. (Старобільськ). Інформаційні технології як фактор прозорих та відтворювальних досліджень.....	207
Рускуліс Л. В. (Херсон). Семінар у методичній системі підготовки майбутнього вчителя української мови.....	214
Самборська О. В. (Хмельницький). Педагогічні умови підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів.....	221
Соломенко А. О. (Кривий Ріг). Методична система розвитку критичного мислення студентів у процесі вивчення теоретичної фізики.....	227
Солтик О. О. (Хмельницький). Визначення зв'язку між індивідуальними якостями вчителя фізичної культури і показниками його професійної надійності.....	235

Сорочак А. П., Федак С. І. (Тернопіль). Особливості викладання предмета “Програмне забезпечення інженерних розрахунків” для іноземних студентів з англійською мовою навчання.....	242
Стешенко В. В., Стешенко Б. В. (Слов’янськ). Характеристика предметної галузі професійної діяльності сучасного вчителя трудового навчання та технологій.....	248
Токарська О. А. (Житомир). Інформатична компетентність учителя як чинник педагогічної творчості.....	255
Школа О. В. (Бердянськ). Навчальна програма узагальнення знань студентів з курсу теоретичної фізики.....	262
Любарець В. В. (Київ). Інформаційно-освітнє середовище ВНЗ як фактор професійно-особистісного становлення майбутніх фахівців сфери туризму.....	270
Воробйова О. П. (Київ). Нормативно-правове регулювання в галузі вищої освіти: сучасний стан.....	276
Карплюк С. О. (Житомир). Аналіз деяких вітчизняних інформаційно-аналітичних web-орієнтованих систем управління навчальним процесом у вищих школах.....	281
Савенко І. В. (Полтава). Дизайнерська підготовка майбутніх учителів технологій.....	288
Jose Italo Cortez, Gregorio Trinidad Garcia, Pedro Garcia Juarez, Jose Miguel Hurtado Madrid, Ganna Aliksieieva. A novel data compression algorithm for a three-dimensional reconstruction system	294

CONTENTS

GENERAL PEDAGOGY AND HISTORY OF PEDAGOGY

Aliiev Khan (Kharkiv). Foreign experience of implementation the distance learning in universities.....	11
Bhinder Natalia (Khmelnyskyi). Agency-specific professional training of border guards in the Republic of India.....	18
Gupik Ivan (Kyiv). The role of decorative & applied art in the development of modern woodworking business.....	25
Mostipaka Tetyana. (Zhitomir). The role of the teacher's health saving competence in modern educational conditions.....	32
Muzychenko Svitlana (Chernigov). Principles of using the information technologies in the educational process.....	39
Rogozina Olga (Berdyansk). Scientific research activity as a component of personality's self-education and self-realization	48
Sokol Maryana (Drohobych). Explication of concept "high education quality" (foreign experience).....	54

PRIMARY EDUCATION

Nikolaenko Larysa (Sumy). Multimedia technologies as a means of developing of musical and creative abilities of 6-7 year old children.....	59
---	----

SECONDARY EDUCATION

Okhrimenko Lidiya (Poltava). The pedagogical grounding of the variable module "The history of ukrainian costume" for pupils of the 10-11 forms.....	64
--	----

PROFESSIONAL EDUCATION

Andreev Andriy (Zaporizhzhia). The place of information technology in the process of formation at future physics teachers the readiness to organization of students' innovative activity	70
Antoniuk Dmytro (Zhitomir). The model of forming of economic competence of technical specialties students with using of business simulations.....	78
Bazyl'chuk Oleg, Bazyl'chuk Vira (Khmelnyskyi). The Israel experience in professional training of future specialists in physical therapy in higher educational establishments.....	87
Bardus Irina (Kharkiv). The determination of regularities of software evolution of computer engineering as a condition of fundamentalization of future specialists' professional training in the field of information technologies.....	94
Barkanov Artem (Berdyansk). Technical engineering in agrotechnical colleges as a method of motivation to physics study.....	102
Bezcopylny Olexandr, Matusevych A. (Cherkasy). The health saving competence as an important component of professional readiness of future physical culture teachers to work at secondary school.....	107
Bilyk Valentyna (Kyiv). The nature and science preparation of future psychologists in higher education institutions in the context of modern paradigm of higher education.....	112
Buslenko Oksana (Kyiv). The role of educational discipline "Work in material" in special training of modern technology teacher	118
Voitovska Oksana (Kyiv). Terminology of professional development of	

physical training teachers in conditions of postgraduate pedagogical education.....	125
Viala O., Putrov S. (Kyiv). The conceptual apparatus of forming the readiness of future physical culture teachers to professional self-realization in health-improving activities.....	132
Hevko Ihor (Ternopil). The features of factors of technology teachers' professional orientation and competence	138
Gorbunov Leonid, Zvyagintseva Oxana, Vorfolomeeva Valentyna (Kharkiv). Methodology of interactive learning in higher education.....	143
Dannik Lyudmila (Berdyansk). The methodical aspects of using the informational and communicative technologies in training of future technological education specialists	149
Danchenko Irina (Kharkiv). Diagnosis and analysis of levels of formation of teachers' readiness for the formation of social maturity of students of higher agricultural educational institutions: the preliminary stage of the pedagogical experiment.....	155
Dyrda Iryna (Krivoy Rig). Realization of approaches to the development of foreign students' polycultural competence during the Ukrainian language training.....	164
Zhyhir Victoria (Berdyansk). Application of pedagogical problems in professional preparation of future teacher.....	168
Kazishvili Giorgi (Gori, Georgia). Service quality assessment in the retail trade enterprises (case of Gori region).....	173
Kravchenko Julia, Konoval'skaya Lyudmila, Suschenko Lyudmila (Berdyansk, Kyiv). The training of future physical culture teacher at high educational establishments as the priority direction of high physical-cultural education.....	178
Kryvyleva Olena (Berdyansk). Organizational and pedagogical conditions of psychological and pedagogical training of future professional and technical educational establishments' teachers.....	184
Melnychenko Ruslana (Zhitomir). The theoretical basis of professional competence formation of specialized school's biology teacher.....	193
Mosiiuk Oleksandr (Zhitomir). UX prototyping sites as a basis for the web design specialists training.....	201
Panchenko Lubov, Samovilova Nataliya (Starobilsk). Information technologies as a factor of transparent and reproducible research.....	207
Ruskulis Liliia (Kherson). The seminar in the methodical system of preparation of future Ukrainian language teacher.....	214
Samborska Olena (Khmelnyskyi). The pedagogical conditions of training of masters in technology education for monitoring of students' educational achievements	221
Solomenko Artem (Krivoy Rog). The methodical system of the development of students' critical thinking in the process of study of theoretical physics	227
Soltyk Oleksandr (Khmelnyskyi). The defining of correlation between individual qualities of physical culture teacher and Indicators of his professional reliability.....	235
Sorochak Andriy, Fedak Sergiy (Ternopil). The peculiarities of	

teaching the discipline “Software for engineering design” to foreign students with English language of studying.....	242
Steshenko Volodymyr, Steshenko Bohdan (Slovyansk). The characteristics of subject field of professional activities of modern vocational training and technologies’ teacher.....	246
Tokarska Olesya (Zhitomir). The informational teacher’s competence as a factor of pedagogical workshop.....	255
Shkola Olexandr (Berdyansk). The training program of generalization of students 'knowledge in the course of theoretical physics.....	262
Liubarets Vladislava (Kyiv). Informational and educational environment of the university as a factor of professional and personal formation of future specialists in the field of tourism.....	270
Vorobyova Oksana (Kyiv). The regulatory legal regulation in the field of higher regulation: modern state.....	276
Karpiluk Svitlana (Zhitomir). The analysis of some domestic informational and analytical web-oriented systems of management by the educational precess at higher schools	281
Savenko Igor (Poltava). Training of future teachers of design and technologies at the pedagogical university.....	288
Jose Italo Cortez, Gregorio Trinidad Garcia, Pedro Garcia Juarez, Jose Miguel Hurtado Madrid, Ganna Alieksieieva. A novel data compression algorithm for a three-dimensional reconstruction system	294

ЗАГАЛЬНА ПЕДАГОГІКА ТА ІСТОРІЯ ПЕДАГОГІКИ

УДК 378.011

Х. М. Алієв,

аспірант

(Харківський національний педагогічний університет

імені Г. С. Сковороди)

vanpudel@gmail.com

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД УПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ

Анотація

У статті розглянуто можливості використання дистанційного навчання в провідних зарубіжних університетах. Автором розкрито основні теоретичні та методичні аспекти дистанційних освітніх технологій у процесі професійної підготовки студентів вищих навчальних закладів у провідних країнах світу. Визначено суть, ознаки та особливості дистанційних освітніх технологій у процесі підготовки майбутніх фахівців у провідних країнах Європи та США. Досвід упровадження дистанційного навчання в освітній процес провідних країн свідчить, що сучасні університети повинні мати технічну підтримку від провідних компаній та фірм у галузі ІТ-технологій.

Ключові слова: дистанційне навчання, університет, викладач, студент, досвід, зарубіжні країни.

Summary

The article considers the possibilities of using the distance learning in leading foreign universities. The author reveals the main theoretical and methodological aspects of distance educational technologies in the process of professional training of students of higher educational institutions in the leading countries of the world.

Key words: distance learning, university, teacher, student, experience, foreign countries.

Постановка проблеми. Одним із ефективних шляхів глобалізації освітнього простору в сучасному світі є розвиток системи дистанційної освіти. Нині є досить актуальним використання технологій дистанційного навчання в освітньому процесі. По-перше, технологія дистанційного навчання більш гнучка, спрямована на тих, хто навчається, створює студенту найзручніші умови для оволодіння навчальною інформацією впродовж 24 годин на добу й семи днів на тиждень. По-друге, таке навчання потребує значно меншого використання коштів. По-третє, в дистанційному навчанні змінюється роль викладача. Він перетворюється на помічника, наставника. Монолог викладача перетворюється на діалог двох колег, один із яких більш досвідчений. І останнє: процес набуття знань у дистанційному навчанні – це самостійна робота студента, яка відіграє чи не найважливішу роль у навчальному процесі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій доводить, що значний внесок у розвиток інформаційних технологій для навчання й освіти зробили українські вчені: Г. Атанов, В. Глушков, В. Гриценко, О. Довгялло, М. Згуровський, С. Кудрявцева, Є. Машбіц, О. Мінцер, Н. Панкратова, В. Скуріхін, Г. Теслер та ін. В Україні для впровадження дистанційного навчання створена законодавча та нормативна база. Так, у 1993 р. було

затверджено указ Президента “Про державну політику інформатизації України”. На базі вищих навчальних закладів створюються лабораторії для впровадження дистанційного навчання. З метою підключення користувачів телекомунікаційною мережею закладів освіти та науки України з координаційним “Центром Європейської інтеграції” була створена Українська науково-освітня мережа (УРАН).

Для забезпечення координації та інтеграції зусиль навчальних, наукових, науково-методичних та виробничих установ, організацій, підприємств Міністерства освіти і науки України, Академії педагогічних наук України, Української академії державного управління при Президентові України, інших установ, організацій та підприємств, ефективного впровадження в освітню практику нових технологій та засобів навчання нового покоління стало створення навчально-наукового виробничого комплексу “Академія дистанційної освіти”. Але широке впровадження дистанційного навчання в освітній процес стримується через відсутність якісно нового навчально-методичного забезпечення та його програмної підтримки. Тому в аспекті нашого дослідження важливим є проведення наукового аналізу становлення дистанційної освіти в університетах провідних країн світу, щоб адаптувати досвід зарубіжних колег у навчальний процес українських ВНЗ. **Мета статті:** розкрити суть, ознаки та особливості підготовки студентів університетів зарубіжних країн в умовах дистанційного навчання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз психолого-педагогічної літератури з проблеми дослідження дає підстави виокремити особливості дистанційного навчання в провідних країнах світу: організація і керування процесом навчання за допомогою нових дистанційних освітніх технологій; індивідуалізація навчання; можливість самостійного оволодіння студентами змістом освіти; просторовий і часовий розподіл між суб’єктами навчання; інтеграція з традиційними видами навчання тощо [7; 8; 9; 10; 11].

В аспекті зазначеної проблеми дистанційне навчання – організований і керований викладачем процес за допомогою дистанційних освітніх технологій, який відбувається в умовах часового і просторового роз’єднання суб’єктів навчання [8; 9; 10].

Дистанційне навчання відкриває для студентів додаткові можливості і дозволяє їм активізувати самостійну роботу; індивідуалізувати і диференціювати навчання; працювати в оптимальному темпі; збільшувати обсяг доступних освітніх ресурсів, наукових і культурно-історичних досягнень людства; освоювати нові способи і засоби пізнання навколишнього світу. Становлення дистанційного навчання в Європі пов’язане зі створенням Відкритих університетів [1, с. 162-168; 4; 5, с. 69-79]. На відміну від традиційного навчання дистанційне не пов’язане з географічними кордонами, тому системи дистанційного навчання тяжіють до централізованого керування. Це є одним із способів вишукування засобів для придбання дорогого устаткування, залучення штату професійних фахівців і забезпечення якісної освіти одночасно великої кількості студентів, котрі мешкають у різних країнах. Показовими є Національний університет дистанційної освіти (Universidad Nacional de Educacion a Distancia UNED) в

Іспанії, який налічує 58 навчальних центрів у країні і 9 за кордоном (Бонн, Брюссель, Женева, Лондон, Париж та ін.), його студенти також мають можливість навчатися в Нью-Йорку і Римі; Національний Центр дистанційного навчання CENTRE NATIONAL D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE (CEND) у Франції, що забезпечує нині дистанційне навчання більш 350000 користувачів у 120 країнах світу. У підготовці 2500 навчальних курсів беруть участь близько 5000 викладачів [6].

Одним із прикладів реалізації дистанційного навчання можуть бути телевізійні курси балтійського університету (THE BALTIC UNIVERSITY). Створений у Швеції, він поєднує зусилля більш ніж п'ятдесятьох університетів балтійського регіону. Використовуючи системи супутникового телебачення, студенти і науковці 10 країн мають можливість здійснювати наукові й освітні контакти.

У січні 1987 року була заснована Європейська асоціація університетів з дистанційним навчанням (ЄАУДН) з метою прискорити і підтримати створення європейської мережі дистанційного навчання на вищому рівні, що привело до створення Європейського відкритого університету на основі мережі Європейських відкритих університетів (МЄВУ). Організація поєднує 17 Відкритих університетів і факультетів з 15 країн. Нині в установах ЄАУДН зареєстровано близько 650000 студентів, працює більш 3000 викладачів у 875 центрах навчання [6].

Угода про взаємне визнання іспитів і оцінок на європейських курсах та програмах ЄАУДН є частиною угоди про спільний розвиток курсів і являє собою базу для європейської кооперації, що є найважливішим кроком до створення МЄВУ. З метою демонстрації можливостей дистанційного навчання було створено мережу Європейських центрів навчання (ЄЦН), яка відкрила доступ до дистанційних курсів, котрі надають установи МЄВУ. Таким чином, дистанційне навчання переросло за національні рамки.

Так, у 1984 р. деякі американські інженерні коледжі почали використовувати телебачення для надання навчальних курсів працівникам найближчих корпорацій. Це сприяло заснуванню Національного технологічного університету (National Technological University, NTU). До 1991 р. він перетворився в консорціум з 40 університетських інженерних шкіл зі штаб-квартирою в м. Форт-Коллінз, штат Колорадо.

Досвід NTU було вивчено і рекомендовано як модель для міжнародного електронного університету. Для створення курсів використовувалися засоби, надані організаціями-спонсорами, що є прикладом кооперації урядових, університетських і комерційних структур. NTU практично цілком фінансується за рахунок плати за навчання, яка вноситься фірмами-працедавцями, де працюють студенти. Нині NTU є посередником між провідними університетами і сотнями підприємств. NTU не має власних академічних факультетів, а пропонує обмежену кількість інженерних курсів. Як правило, студенти NTU прагнуть підвищити свою кваліфікацію, а не одержати диплом про вищу освіту [9].

За програмами дистанційного навчання в США нині навчається більше мільйона студентів. З 1989 р. приймають навчальні курси через

Систему публічного телемовлення (Public Broadcasting System, PBS-TV). Програма навчання дорослих (PBS Adult Learning Service) з 1990 р. взаємодіє з 1500 коледжами і місцевими станціями [8, с. 15]. Навчальні курси передаються по чотирьох освітніх каналах, доступних як у самій країні, так і за кордоном. У цей час класичні університети вважають упровадження дистанційного навчання найефективнішим способом створення спеціального курсу для корпоративного партнера або об'єднання в альянс.

Так, наприкінці 1999 року компанія “Майкрософт” почала спільний з Массачусетським технологічним інститутом проект зі створення “Інтернет кампуса”. На цю роботу компанія виділила 25 мільйонів доларів, а на початку 2001 року було створено спільне комерційне об'єднання з “Ньюс Корпорейшн” Руперта Мердока, мета якого полягала в розробці на базі нових інформаційних технологій високоякісних програм для одержання вищої освіти. Однак велика кількість престижних університетів з метою збереження своєї репутації відмовилась від організації дистанційного навчання для одержання вищої освіти. Вони обмежуються дистанційними курсами для продовження навчання, щоб підтримувати відносини з виробниками програмного й апаратного забезпечення. Інші університети створюють спеціальні філії для розробки інтерактивних програм для дистанційного навчання, що сприяє їх просуванню на ринок програмного забезпечення й одночасного збереження своєї репутації.

Зовсім інший підхід має промислова фірма “Unext.com”. Вона співпрацює з Колумбійським університетом (США) і Лондонською школою економіки і постачає п'ятистам найбільшим підприємствам світу і приватним особам on-line програми (тобто програми, які дозволяють організувати навчальний процес у режимі реального часу) під назвою “Карден університет”. Ці програми призначені для підвищення кваліфікації на різних підприємствах авторів – лауреатів Нобелівської премії [7, с. 15 – 23]. Авторські гонорари за їх зміст отримують університети. Приватні корпоративні освітні мережі створені такими компаніями, як General Motors, J.C. Penney, Ford, Walmart і Federal Express, Microsoft. Більшість цих систем значно випереджають системи, створені в університетах, як за складністю, так і за кількістю. Ці корпорації заснували Корпоративні університети (КУ), що протистоять традиційним університетам.

Інші університети заснували спеціальні філії для розробки інтерактивних програм. Це полегшує просування на ринок програмного забезпечення та іншого електронного продукту, водночас університети не ризикують статусом своєї академічності.

Електронні програми перепідготовки, такі, як внутрішня супутникова освітня система IBM, є одним з найбільших сегментів вищої освіти сьогодні, не враховуючи корпорації, які співпрацюють з NTU або EuroPace.

З 1996 до 2002 року ринок послуг ДН, за даними ЮНЕСКО, зріс майже в чотири рази і склав більш 3000 млрд. доларів. Разом з тим багато авторів вважають, що таке швидке зростання послуг дистанційного навчання загрожує монополії університетів щодо оцінки знань. Так, наприклад, курс перепідготовки фірми “Microsoft” вважається ціннішим, ніж

освіта, отримана на природничому факультеті будь-якого університету [10].

До перелічених проблем, як свідчить проведене нами вивчення практичного використання дистанційного навчання, можна додати:

- *суб'єктивні* (протистояння викладачів перспективам впровадження дистанційного навчання; відсутність знань або впевненості в його дієвості; наявність поширеної думки серед викладачів, нібито переведення існуючих навчальних матеріалів у електронний формат не є проблематичним; відсутність віри, що від упровадження дистанційного навчання зростуть викладацькі кар'єрні перспективи та виграють як їх власна діяльність, так і навчальна діяльність студентів; вдосконалення викладачів виявиться насправді цінним здобутком порівняно з дослідницькою діяльністю; поширена думка, що нібито дистанційне навчання є інструментом, який допомагає адміністрації навчального закладу скоротити витрати, а потім і штати викладачів),

- *об'єктивні* (відсутність однакових вимог для акредитації віртуальних вищих навчальних закладів; низькі матеріально-технічні можливості до впровадження дистанційного навчання в навчальний процес в окремих країнах; відсутність підготовлених викладачів до впровадження дистанційного навчання; відсутність національних дистанційних курсів, що враховують специфічні умови різних країн; опір традиційних академічних ВНЗ упровадженню дистанційного навчання; перебування значної кількості навчальних закладів на стадії планування і постановки завдань, пов'язаних з організацією дистанційного навчання).

Так, особливе занепокоєння в представників вищих навчальних закладів викликає величезна кількість організацій, які займаються дистанційною освітою у світі. Учасники форуму, присвяченого питанням глобальної координації освіти, що відбувся у вересні 2000 року у Вашингтоні, закликали до створення міжнародного органу, котрий займався б акредитацією цих вищих навчальних закладів, установив основні стандарти освіти і параметри, за якими можна було б оцінювати діяльність у сфері дистанційної освіти [11].

Особливо гострою є проблема одержання дипломів віртуальних університетів в Австралії та США. Представники 40 найзначніших університетів Австралії запропонували створити пошукову базу даних, що містить прізвища й інформацію про дипломи всіх тих, хто закінчив акредитовані вищі навчальні заклади фахівців, для виявлення сумнівних і неіснуючих віртуальних університетів. Зокрема, багато з цих віртуальних університетів розташовані у Великобританії та Ірландії і надають студентам з Австралії “дипломи життєвого досвіду” поштою, завдаючи потенційної шкоди репутації австралійських університетів і видаючи від їхнього імені фальшиві дипломи [3, с. 60]. Створення таких пошукових баз даних одержало підтримку в США, де подібні бази даних вже існують упродовж п'яти років.

Однією з основних перепон, які стримують розвиток дистанційного навчання в країнах Східної Європи, Південної Америки, Африки, Південно-Східної Азії, є відсутність необхідних матеріально-технічних засобів для впровадження ДН, відсутність підготовлених викладачів для розробки ДК і впровадження ДН, висока вартість навчання. Багато авторів

відзначають, що імпортовані з європейських країн і США дистанційні курси не відповідають специфічним особливостям різних країн і написані мовою країн-постачальників ДК або англійською мовою, що передбачає необхідність попередньої мовної підготовки.

Незважаючи на існуючі проблеми, дистанційне навчання, основою якого є нові інформаційні технології, найбільшою педагогічною новацією в університеті і, насамперед, може бути використане людьми старшого віку, інвалідами й іншими категоріями, які з різних причин не можуть навчатися очно в навчальних установах.

У країнах близького зарубіжжя на сьогоднішній день найбільш розгалужену систему дистанційного навчання має Міжнародний центр дистанційного навчання (МЦДН) ЛІНК. З 1991 р. він почав постачати в країни близького зарубіжжя програми Відкритої школи бізнесу відкритого університету Великобританії. Нині ЛІНК має у своєму розпорядженні мережу регіональних навчальних центрів у 588 містах країн близького зарубіжжя та країнах СНД, де навчається близько 206 тисяч студентів. Дипломи про вищу освіту одержали приблизно 44 тис. осіб [10, с. 31].

Висновки та перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Отже, аналіз наукової літератури науковців зарубіжних країн щодо організації дистанційного навчання дає підстави стверджувати, що дистанційне навчання є закономірним етапом розвитку й адаптації існуючих видів навчання і надає гнучкі умови навчання для осіб, що не змогли або не можуть здійснити його звичайним шляхом (віддаленість від кваліфікованих навчальних закладів, фізичні вади, індивідуальні особливості, неординарні здібності студента); вибір часу, місця, тривалості навчання, змісту, форм, методів; можливість інтеграції з існуючими видами навчання тощо. Досвід упровадження дистанційного навчання в освітній процес провідних країн свідчить, що сучасні університети повинні мати технічну підтримку від провідних компаній та фірм у галузі ІТ-технологій. Все це сприяє в подальшому створити концепцію організації дистанційного навчання в українських університетах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Арешонков В. Дистанційне навчання педагогічних працівників: досвід і проблеми / В. Арешонков, В. Трохименко // Директор школи, ліцею, гімназії. – 2003. – №5, 6. – С. 162 – 168.
2. Жерновникова О. А. Особливості підготовки студентів-гуманітаріїв в зарубіжній теорії та практиці / О. А. Жерновникова // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. – Запоріжжя : КПУ, 2014. – Вип. 39 (92). – С. 177-184.
3. Керневейл Д. Департамент образования США собирается изменить непопулярный закон о дистанционном обучении / Д.Керневейл // Новый коллегіум. – 2003. – №5/6. – С. 60.
4. Олійник В.В. Дистанційна освіта за кордоном та в Україні: Стисливий аналітичний огляд / В.В.Олійник. – К. : ЦТППО, 2001. – 53 с.
5. Рамбл Г. Открытые университеты: сравнительный анализ / Г.Рамбл // Перспективы. – 1991. – Т. XXI. – №3. – С.69–79.
6. Стефаненко П. В. Теоретичні і методичні засади дистанційного навчання у вищій школі : дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / П. В. Стефаненко. – К., 2002. – 425 с.
7. Guri-Rosenblit S. Distance and Campus Universities: Tensions and Interactions – A Comparative Study of Five Countries. – Oxford: Pergamon Press and The International

Association of Universities. – 1999. – 57 p.

8. Holmberg B. Guided didactic conversation in distance education' in D. Sewart, D. Keegan, & B. Holberg (eds), Distance Education // International Perspectives. – London, 1983. – 115 p.

9. Trow M. Lifelong Learning through the New Information Technologies // Higher Education Policy. – 1999. – №122. – 22 P.

10. Viljoen J.-M. The case for using SMS technologies to support distance education students in South Africa : conversations / Viljoen, Jeanne-Marie, Du Preez, Carl, Cook, Antoinette // Perspectives in Education : Research on ICTs and Education in South Africa : Special Issue. – 2005. – Vol. 23, issue 4. – P. 115-122.

11. Wen-Hao Chung. Innovative teacher training approach: combine live instruction with a web-based reflection system // British journal of education technology. – 2002. – V. 33, №2. P. 20 – 27.

Стаття надійшла до редакції 26.08.2017

УДК 378.095

Н. В. Бхіндер,
кандидат педагогічних наук, доцент
(Національна академія Державної прикордонної служби
імені Богдана Хмельницького)

ВІДОМЧА ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА ПРИКОРДОННИКІВ У РЕСПУБЛІЦІ ІНДІЯ

Анотація

У статті досліджено відомчу професійну підготовку прикордонників в Республіці Індія та значення специфіки охорони державного кордону для розробки програми підготовки прикордонників. Крім того автор описує обов'язкову прикордонну підготовку прикордонників та порівнює спеціальні відомчі навички для різних прикордонних відомств.

Ключові слова: відомча професійна підготовка, прикордонники, обов'язкова прикордонна підготовка, специфіка охорони кордону, спеціальні відомчі навички.

Summary

The author proves that the political and social peculiarities of border sector, the type of its threats as well as geographical and climatic characteristics play a very significant role for agency division policy in the Republic of India and establishment of five various specific border agencies which ensure border inviolability in different directions.

Key words: agency-specific professional training, border guards, obligatory border training, specificity of border security, special agency-specific skills.

Постановка проблеми. Охорона кордонів в Республіці Індія потребує спеціальних підходів до професійної підготовки фахівців прикордонних відомств, адже кожна ділянка має свої особливості та характеризується певними загрозами. На сьогодні в країні діє п'ять служб, які забезпечують недоторканість державних кордонів. Такий поділ обумовлений низкою факторів, а саме: історично-політичними подіями (спірні території, збройні конфлікти в прикордонних районах, війни з сусідніми державами, активність терористичних та сепаратистських угруповань), значною відмінністю географічних та кліматичних умов, різноманітням національно-релігійного профілю населення, що проживає в прикордонних районах, швидким розвитком технологій, збільшенням видів загроз та урізноманітненням методів вчинення злочинів. Підвищений інтерес до вивчення професійної підготовки прикордонників у Республіці Індія зумовлений певними схожостями в специфіці охорони кордону в Україні: зовнішня агресія з боку Російської Федерації, окупація частини території, спільний кордон з невизнаною Придністровською Молдавською Республікою, українсько-румунські територіальні суперечності, різноманітні географічні та кліматичні умови, наявність недемаркованих ділянок кордону, зведення захисних огорожень на певних ділянках та ін. Крім того, прикордонні відомства Республіки Індія були створені порівняно недавно, і кожне з них має свої окремі навчальні заклади, де готують персонал для відомства на кшталт Державної прикордонної служби України, яка була створена у 2003 р. в результаті реформування Прикордонних військ України, і має свій відомчий

навчальний заклад – Національну академію Державної служби України імені Богдана Хмельницького. Усі ці чинники переконують нас у необхідності вивчення досвіду Республіки Індія в галузі охорони державного кордону та професійної підготовки прикордонників. Вагомим аргументом дослідження відомчої професійної підготовки прикордонників у Республіці Індія та здійснення компаративного аналізу індійського та українського досвіду підготовки фахівців прикордонних відомств є розв'язання ряду суперечностей між: невідповідністю усталеної практики професійної підготовки прикордонників в Україні та необхідністю підвищення її ефективності, враховуючи сучасні загрози; сучасним станом професійної підготовки прикордонників в Україні та потребою її модернізації; обсягом інформації, що стосується майбутньої службової діяльності, та навчальним часом, визначеним навчальним планом підготовки; реальним і необхідним рівнем готовності прикордонників до виконання різних завдань на визначених ділянках кордону.

Аналіз досліджень і публікацій. Різні аспекти професійної підготовки прикордонників в Україні досліджували О. Діденко, О. Торічний, В. Полюк, Д. Іщенко, І. Блощинський, О. Войцехівський та ін. Б. Пама, В. Капур, Х. Сінгх та Д. Сінгх та ін. вивчали професійну підготовку військовослужбовців, у тому числі прикордонників, в Республіці Індія. Праці Д. Джонсона, Дж. Мороні, Р. Кліффа, М. Маркела, Л. Смолмана та М. Спиртаса присвячені обґрунтуванню засад професійної підготовки індійських військовослужбовців, зважаючи на умови службової діяльності. Проте на сьогодні немає достатньої кількості наукових досліджень, які б пояснювали особливості відомчої професійної підготовки прикордонників у Республіці Індія, що є важливою умовою для креативної імплементації певних положень цієї системи в Україні з метою підвищення ефективності службової діяльності особового персоналу Державної прикордонної служби України.

Мета статті – пояснити явище відомчої професійної підготовки та описати особливості відомчої професійної підготовки прикордонників у Республіці Індія.

Виклад основного матеріалу. Значення відомчої диверсифікації змісту професійної підготовки фахівців прикордонних служб у Республіці Індія обумовлене необхідністю ефективного виконання завдань у галузі безпеки держави в умовах, які існують на різних ділянках кордону. Охорона державного кордону неможлива без добре підготовленого персоналу прикордонних відомств, які здатні на високому рівні виконувати свої службові обов'язки, враховуючи специфіку охорони кордону. Основи професійної підготовки прикордонників у Республіці Індія було закладено ще у дев'ятнадцятому столітті, коли країна була частиною Британської імперії. Саме тоді була виокремлена військова функція – “ведення війни в прикордонних районах”, яка в подальшому стала основою для створення прикордонних військ та розробки окремої методики підготовки фахівців для охорони кордону. На сьогодні професійна підготовка прикордонників спрямована на формування готовності фахівців прикордонних відомств до виконання службових обов'язків щодо забезпечення недоторканості державних кордонів.

Очевидним стає той факт, що професійна підготовка прикордонників в Індії відображає вимоги, які висувають до них в умовах специфічного стратегічно важливого оточення суперниками на півночі, заході та сході. Тому ми можемо стверджувати, що на сьогодні в Республіці Індія існує унікальна система професійної підготовки прикордонників, яка враховує відомчі вимоги та орієнтована на формування відомчих професійних навичок у фахівців прикордонних відомств для підвищення ефективності виконання ними службових обов'язків. Професійна підготовка прикордонників у Республіці Індія прив'язана до конкретного регіону, враховуючи його географічні, кліматичні та суспільно-політичні особливості, а також до специфічних оперативних умов, у яких доводиться діяти прикордонним підрозділам. На думку Д. Джонсона, Дж. Мороні, Р. Кліффа, Л. Смолмана та М. Спіртаса, в тих умовах, в яких індійським прикордонникам доводиться виконувати службові обов'язки, – це єдиний дієвий підхід [4]. Цю думку поділяє й О. Войцехівський, який вважає, що "...потокова підготовка фахівців без урахування специфіки їхньої майбутньої діяльності має більші вади й негласно передбачає, що вже безпосередньо в органах охорони державного кордону молоді фахівці протягом ще декількох років продовжуватимуть навчання" [1; 137].

На основі аналізу наукових праць [3, 4, 6, 8] ми можемо стверджувати про існування окремих педагогічних категорій в індійській педагогічній та військовій літературі – "професійна підготовка прикордонників" та "відомча професійна підготовка прикордонників". Проаналізуємо їх детальніше.

Так, індійські дослідники А. Султана, П. Деві та Т. Навятеджа вважають, що професійна підготовка – це спланована та систематична спроба змінити, адаптувати чи розширити знання, навички, ставлення до службової діяльності в процесі навчання з метою забезпечити ефективне та якісне виконання особою певних професійних функцій. На їхню думку, професійна підготовка – дія формування чи підвищення рівня знань та навичок працівника для того, щоб він зміг виконувати певні службові обов'язки [9, 600]. Д. Сінгх зазначає, що професійна підготовка військовослужбовців орієнтована на формування навичок, ставлення та професійної поведінки, які потрібні для забезпечення ефективності виконання службових обов'язків [8]. Таким чином, ми можемо стверджувати, що професійна підготовка прикордонників – система, яка спрямована на забезпечення майбутніх прикордонників необхідними знаннями, формування у них професійних навичок та орієнтирів для якісного виконання службових завдань у галузі охорони державного кордону.

Проте події в Каргілі у 1999 році довели, що уніфікована професійна підготовка прикордонників має певні прогалини. Коли підрозділи повинні виконувати специфічні завдання, навички, які вони не відпрацювали належним чином або ж не мали можливості ознайомитися з місцевістю, де потрібно виконувати поставлену задачу, може призвести до небажаних результатів: як до людських втрат, так і до втрати стратегічних позицій. Так, С. Вемурі вважає, що підрозділи, які успішно протистояли збройним

угрупованням в інших прикордонних районах Індії та були передислоковані для участі в Каргільському конфлікті на індо-пакистанський кордон, не були підготовлені для збройного протистояння з повстанцями в горах; вони показали низьку ефективність та втратили велику кількість особового складу. Вирішальну роль у конфлікті відіграли невеликі підрозділи прикордонників Прикордонної служби Республіки Індія Border Security Force, які знали добре місцевість та особливості менталітету місцевого населення [10]. Це виявилось вагомим фактором, і в подальшому в процесі професійної підготовки прикордонників почали враховувати особливості службової діяльності та загроз на певних ділянках кордону, визначених як зона відповідальності конкретного прикордонного відомства, а згодом була запроваджена відомча професійна підготовка прикордонників.

Беручи до уваги дослідження теорії і практики професійної підготовки прикордонників в Республіці Індія, ми можемо стверджувати, що прикордонники проходять спеціальну професійну підготовку з урахуванням діяльності кожного відомства – відомчу професійну підготовку. На думку В. Капура, кінцевою метою процесу відомчої професійної підготовки є формування навичок необхідних для вирішення службових завдань, які стоять окремо перед кожним відомством [5].

Так, на основі аналізу наукових праць ми можемо стверджувати, що в Республіці Індії професійна підготовка в відомчих навчальних закладах здійснюється у двох напрямках: по-перше, існує загальнообов'язковий прикордонний компонент, який вивчають військовослужбовці усіх рівнів та посад. Загальнообов'язковий прикордонний компонент включає такі дисципліни: вогнева підготовка, фізична підготовка, формування навичок колективних дій, стройова підготовка, тактична медицина, військова тактика, службові інструкції, прикордонний менеджмент, військова історія Індії, охорона державного кордону, прикордонний контроль, військове планування (тактико-оперативний та стратегічний рівні), право, фінансовий менеджмент, стрес-менеджмент, управління в критичній ситуації, лідерство, управління персоналом, читання карт, автомобільна підготовка, радіотелефонні системи, ділова кореспонденція, службовий етикет, психологічна стійкість.

Для визначення переліку необхідних вмінь та навичок для кожного сектора професій в Індії діють так звані Секторальні ради з питань розвитку навичок, які акредитуються Національною корпорацією з питань розвитку навичок. При Міністерстві оборони та Міністерстві внутрішніх справ діє Рада з питань розвитку навичок для безпекового сектору, які займаються розробкою профілів кожної професії. Метою Ради є досягти узгодженості щодо стандартів підготовки, оцінювання, атестації у відповідності з передовими світовими стандартами, підвищення рівня підготовки персоналу безпекового сектору для ефективного виконання службових обов'язків. Завданнями Ради визначено: аналіз дефіциту кваліфікацій у відповідності з вимогами часу та рівнем підготовки зарубіжних країн, формулювання набору кваліфікацій та професійних стандартів для кожної професії, підготовка навчального плану підготовки майбутніх військовослужбовців для виконання ними певних службових

завдань, здійснювати дослідження потреб безпекового сектора, підготовка та атестація інструкторів й експертів з оцінювання, здійснення контролю якості за підготовкою та оцінюванням, які здійснюються в центрах підготовки та вищих військових навчальних закладах, здійснення атестації персоналу безпекового сектора. Для забезпечення якісної підготовки Рада тісно співпрацює з навчальними закладами, а представники науково-педагогічного складу є членами Ради з питань розвитку навичок для безпекового сектора.

Специфіка охорони державного кордону обумовлює необхідність формування спеціальних відомчих навичок. Наприклад, для Прикордонної служби Республіки Індія Border Security Force важливими навичками є десантно-диверсійна діяльність, військовий менеджмент, сухопутні операції для охорони кордону, організація збройного протистояння, логістика в горах, геополітика, розвідка, ветеринарна підготовка, ведення бою в горах, експлуатація військової техніки, конфлікт низької інтенсивності, верхова їзда, кінологія, використання сльозогінного газу для контролю натовпу, дії під час надзвичайних ситуацій, протидія хімічній та біологічній зброї, дайвінг, виживання в горах, спільні тренування з підтримкою авіації. У той час як для Індо-Тибетської прикордонної служби Indo-Tibetan Border Police є такі: виживання в екстремальних умовах (заметілі, хурделиці, сходження снігових лавин, зсувів твердої породи та селів, при низьких температурах), рукопашний бій, протидія повстанським угрупованням, альпінізм, плавання, здоровий спосіб життя, кінологія, верхова їзда, розмінування та саперна справа, розвідка, протидія тероризму, підготовка охоронців для посадових осіб, виявлення та розпізнавання вибухових речовин, ходьба на лижах, орієнтація та швидке пересування по безлюдній та важкодоступній місцевості, навички протидії стихійним лихам та вміння організувати рятувально-пошукові операції, протидія радіологічній та хімічній небезпеці.

Варто зауважити, що відомча професійна підготовка – це провідний елемент в сфері забезпечення виконання завдань прикордонних відомств. У свою чергу, цей елемент не знаходиться осторонь освітнього процесу. Розглядаючи відомчу професійну підготовку як необхідний рівень знань, умінь та навичок прикордонників, їх здатність виконати покладені службові завдання і функції, необхідно мати на увазі, що поняття відомчої професійної підготовки охоплює також усі види навчання прикордонників, які встановлені в Республіці Індія (базова підготовка, професійна військова підготовка, професійна військова освіта).

Звідси випливає, що високоефективна професійна підготовка фахівців прикордонних відомств можлива лише за умов функціонування спеціалізованих відомчих навчальних закладів. Так, п'ять з шести прикордонних відомств (Прикордонна служба Республіки Індія Border Security Force, Індо-Тибетська прикордонна поліція Indo-Tibetan Border Police, Прикордонна служба Sashastra Seema Bal, Воєнізована прикордонна служба Assam Rifles та Берегова охорона Республіки Індія Indian Coast Guard) мають свою розгалужену мережу центрів базової підготовки на вищі військові навчальні заклади (окрім Assam Rifles, яка має лише окремі центри базової підготовки та спеціальні факультети в

кількох вищих військових навчальних закладах Збройних Сил Республіки Індія). Отже, кожний навчальний заклад має свою спеціалізацію та спрямований на задоволення потреб у кваліфікованих фахівцях певного відомства з орієнтацією на виконання завдань, які стоять перед прикордонниками на визначеній ділянці кордону та з урахуванням всього спектру загроз, типових для цього прикордонного району.

Зазначимо, що в Республіці Індія відомча професійна підготовка здійснюється на базі шкільної освіти (для рядового та сержантського складу) та на базі освітньо-кваліфікаційного рівня “бакалавр”, отриманого в цивільному навчальному закладі. Проте цивільні заклади освіти не можуть підготувати фахівців прикордонних відомств на належному рівні. Так, ті, що навчаються, отримують фахові знання, які необхідні для вирішення обмеженого кола службових завдань, але, враховуючи специфіку кордону, військовослужбовці, які не отримали відомчої професійної підготовки, не можуть діяти ефективно і якісно. Іншими словами знання, отримані в цивільному навчальному закладі чи іншому військовому навчальному закладі, необхідно пропустити крізь призму специфіки відомчої діяльності і налаштувати на ефективне виконання службових обов’язків, пов’язаних саме з охороною державного кордону на певній ділянці.

Так, майбутні прикордонники рядового та сержантського складу (сипаї, наїки, наїби, субедари, субедар-майори) повинні отримати повну загальну середню освіту, а лише потім пройти підготовку в одному з Центрив базової підготовки обраного прикордонного відомства. Майбутні офіцери-прикордонники повинні отримати базову вищу освіту та вступити в спеціалізований навчальний заклад прикордонного відомства [3, 6].

Таким чином, ми можемо стверджувати, що відомча професійна підготовка прикордонників має певні структурні компоненти, які допомагають підвищити ефективність фахівців прикордонних відомств та забезпечити якісне виконання ними службових завдань (Рис. 1).



Рис. 1. Структурні компоненти відомчої професійної підготовки прикордонників у Республіці Індія

Структурними компонентами відомчої професійної підготовки прикордонників у Республіці Індія є специфіка охорони державного кордону та особливості ділянки кордону, освіта в цивільному навчальному закладі, обов'язкова прикордонна підготовка, яка передбачає комплекс знань, вмінь та навичок, обов'язкових для фахівців усіх прикордонних відомств Республіки Індія, аналіз завдань та ризиків відомства, неперервна підготовка персоналу прикордонного відомства з урахуванням загроз, формування спеціальних відомчих навичок.

Висновки. Професійна підготовка – готовність до виконання професійних завдань, тому цей процес для прикордонників не обмежується лише їх загальними знаннями й уміннями в сфері охорони кордону, а залежить від особливостей ділянки кордону, де служить прикордонник. У зв'язку з цим у Республіці Індія створена система відомчої професійної підготовки, яка передбачає формування навичок необхідних для вирішення службових завдань, які стоять перед кожним відомством. Прикордонні відомства Республіки Індія мають свої Центри базової підготовки та відомчі навчальні заклади для реалізації відомчої професійної підготовки, яка складається з обов'язкового та спеціального відомчих блоків.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. У подальшому планується дослідити методичні умови професійної підготовки прикордонників в Республіці Індія та, здійснивши порівняння з методикою викладання в Україні, окреслити рекомендації для їх творчого використання в Національній академії Державної прикордонної служби України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Войцехівський О. Особливості підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до професійної діяльності в пунктах пропуску через державний кордон / О.Войцехівська // Молодь і ринок. – 2011. – № 2 (73). – С. 135 – 139.
2. Гриця Т. Г. Значення відомчої освіти для підготовки працівників ОВС України / Т.Г.Гриця // Право і безпека. – 2002. – № 4. – С. 55 – 59.
3. Cheney G. R. et al. A Profile of the India Education System / G. R. Cheney, B. B. Ruzzi, K. Muralidharan. – National Center on Education and the Economy. – 2005. – 21 p.
4. Johnson D. E. et al. Preparing and Training for Full Spectrum of Military Challenges: Insights from the Experiences of China, France, the United Kingdom, India, and Israel / D. E. Johnson, J. D. P. Moroney, R. Cliff, M. W. Markel, L. Smallman, M. Spirtas. – Santa Monica, Arlington, Pittsburgh: RAND Corporation, 2009. – 315 p.
5. Kapoor V. M. RMA and India's Military Transformation // Journal of Defence Studies. – Winter, 2008. – Vol. 2. – No. 2. – P. 126 – 145.
6. Report on The System of Education in India. – Nordic Recognition Information Centres, 2006. – 71 p. – Режим доступу: <http://norric.org/files/education-systems/India-2006.pdf>
7. Security Sector Skills Development Council. – Режим доступу: <http://www.sssdc.in/about-us/sssdc/>
8. Singh D. Rejuvenating Indian Army Education And Training // Delhi Business Review. – 2005. Vol. 6, No. 1. – P. 27 – 44. – Режим доступу: http://www.delhibusinessreview.org/v_6n1/v6n1c.pdf
9. Sultana A. et al. Training and Development – Issues in the Indian Context / A. Sultana, P. N. Devi, T. Navyateja // Global Journal of Finance and Management. – 2014. – Vol. 6, No. 7. – P. 599 – 608. – Режим доступу: https://www.ripublication.com/gjfm-spl/gjfmv6n7_01.pdf
10. Vemuri S. Lessons from Kargil // Tata Review. – December, 2011. – P. 65 – 67. – Режим доступу: http://www.tata.com/pdf/tata_review_dec_11/review_lesson_from_kargil.pdf

Стаття надійшла до редакції 16.08.2017

УДК 371

О. М. Гупік,

викладач

(Київський державний інститут декоративно-прикладного мистецтва і дизайну ім. М. Бойчука)

РОЛЬ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО МИСТЕЦТВА В СТАНОВЛЕННІ СУЧАСНОЇ ДЕРЕВООБРОБНОЇ СПРАВИ

Анотація

У статті визначено роль декоративно-прикладного мистецтва як засобу збереження національної самобутності українців, що виражається через сучасні види деревообробки. Автором зроблено аналіз навчальних видань із зазначеної проблеми й описано технології роботи з деревиною від найдавніших часів до сьогодення.

Ключові слова: декоративно-прикладне мистецтво, народні промисли, деревина, деревообробка.

Summary

The role of decorative and applied art as a means of preserving the national identity of Ukrainians, which is expressed through modern types of woodworking is defined in the article. The author analyzes educational publications on the mentioned problem and describes the technologies of work with wood from ancient times to the present.

Key words: decorative and applied art, folk crafts, wood, woodworking.

Постановка проблеми. На сучасному етапі актуальною є проблема збереження культурної та історичної самобутності України, національних традицій, непорушних моральних цінностей нашого народу. Декоративно-прикладна творчість органічно ввійшла до сучасного побуту і продовжує розвиватися, зберігаючи національні традиції в цілісності. Вона містить у собі величезний потенціал для освоєння культурної спадщини, оскільки донесла до сьогоднішнього дня практично в неспотвореному вигляді характер духовно-мистецького осягнення світу. Декоративно-прикладне мистецтво є традиційним у будь-якій країні світу. Предметне середовище оточує людину постійно, воно впливає на підсвідомість, позитивно і негативно формуючи його почуття й емоції, манеру поведінки та спілкування. Отже, і декоративно-прикладна творчість робить свій внесок у духовний розвиток людини через естетично значущу творчу діяльність.

Традиціям народних промислів присвячено багато досліджень. Теоретичні аспекти народного мистецтва висвітлено в працях П. Богатирьова, Н. Горячевої, Ю. Дорожина, А. Зіся, М. Ільїна та ін. Н. Горячева розглядає сучасні проблеми розвитку народної творчості та декоративно-прикладного мистецтва [2]. Проблемі розвитку народної творчості присвячено праці О. Павлової, М. Станкевича, В. Щербаківського [5; 6; 8]. Питання природи народного мистецтва знайшло відображення в дослідженнях А. Канцедікаса [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Чимало найдавніших творів мистецтва, створених людьми епохи палеоліту, мезоліту, неоліту і бронзового століття, знайдено археологами на території нашої країни. У працях А. Будзана “Різьба по дереву в західних областях України (XIX–XX ст.)” [1], М. Станкевича “Українське художнє дерево XVI–XX ст.” [6],

О. Павлової “Особливості розвитку українського декоративно-прикладного мистецтва в кінці ХХ–ХХІ ст.” [5] йдеться про традиції і види деревообробного ремесла, своєрідність орнаменталістики створюваних виробів, перші архітектурні споруди дерев'яного зодчества.

У посібнику Н. Горячової “Декоративно-прикладне мистецтво” [2] переважно розглядаються декоративні і фізико-механічні властивості різних матеріалів, що застосовуються в скульптурі, в тому числі, наводяться численні приклади з історії спорудження скульптурних пам'яток. Це дає можливість при вивченні властивостей матеріалів простежити еволюцію їх застосування і з'ясувати терміни їх довговічності.

У праці А. Зіся “Види мистецтва” розглянуто принципи класифікації мистецтва, розкрито основні взаємозв'язки і стосунки між різними видами художньої творчості. Особливе місце в книзі відведене ролі художнього синтезу [3].

Посібник “Українське народне мистецтво. Різьблення та художній метал” [7] присвячено правильному вибору матеріалів та інструментів. У виданні пропонується методика навчання виконання нескладних столярних робіт, випилювання лобзиком і виготовлення різних виробів із фігурних пластинок фанери (різних за кольором і текстурою), які наклеюються на основу.

А. Канцедікас у своїй книзі “Мистецтво та ремесло : щодо питання про природу народного мистецтва” аналізує процес походження народного мистецтва і доходить висновку про нерозривність утилітарного і художнього витоків. Автор переконаний, злиття матеріального та духовного виробництва у праці майстра є суттєвими типологічними ознаками мистецтва. У книзі досліджуються такі особливості народної творчості, як-от загальнолюдські, національні й регіональні засади, колективність і традиційність [4].

Мета статті – описати сучасні технології обробки деревини та визначити роль декоративно-прикладного мистецтва в їх становленні та розвитку.

Виклад основного матеріалу. Деревообробні ремесла отримали розвиток на зорі формування людського суспільства із появою примітивних знарядь праці. Протягом багатьох століть людина, широко використовуючи для своїх потреб цей природний матеріал, поступово вивчала різноманітні породи дерев, їх властивості, набувала практичних навичок, напрацьовувала майстерність [1].

Вироби з дерева спочатку оброблялися кам'яними знаряддями. На межі III–IV тис. до н. е. з освоєнням бронзи, а пізніше й заліза (кінець II тис. до н. е.) було створено передумови для вдосконалення знарядь праці і розвитку столярної справи. Такі види деревообробки, як загострювання, відсікання, розколювання, плетіння, випалювання, свердління, точіння, видовбування були відомі ще за часів палеоліту. Одночасно з розвитком технології обробки деревини для повсякденних потреб люди навчилися прикрашати вироби з цього матеріалу [1].

Деревина має красивий природний колір і різноманітні малюнки текстури; їй притаманні хороша теплоізоляція, водонепроникність, зручність обробки, невелика щільність і ряд інших корисних властивостей.

З деревини будували житлові приміщення і господарські будівлі, міські стіни і укріплення, храми і мости; виготовляли посуд (чаші і кубки, відра, діжки, ложки, ковші, сільнички); човни і кораблі, струги, вози, карети і сани, знаряддя праці для сільського господарства і домашніх робіт (веретена, прядки) тощо [2].

У наш час майже не залишилося справжніх стародавніх пам'яток художньої обробки деревини, інформація про деякі з них збереглася в літературних джерелах, літописах, фольклорі, зображеннях живопису і мініатюрі. Багато пам'яток народної творчості пізнішого періоду мають старовинні форми завдяки узвичаєнню, стійким побутовим і художнім, соціально-економічним чинникам. Із розвитком мистецтва й архітектури отримали подальший розвиток і види художньої обробки деревини. У місцевостях, багатих лісами, розвивалися деревообробні ремесла, закладалися власні традиції. У кожного народу з'явився свій підхід до обробки деревини, позначилися свої переваги у виготовленні виробів з неї, власні техніки декорування.

Україна винятково багата на дерев'яне зодчество. Усього на території нашої держави відомо близько 3000 дерев'яних культових споруд. Так, перлиною дерев'яного храмового зодчества є Свято-Троїцький собор у Самарі (колишньому Новомосковську), побудований у 1778 році.

Особливих досягнень у деревообробній галузі досягли майстри на Поліссі й у лісостепових районах. Простими і, вочевидь, найдавнішими, що збереглися ще в ХІХ – на початку ХХ ст. прийомами обробки деревини були випалювання і видовблювання (вирізання) із цільного шматка дерева. Із цього матеріалу робили сани, вози, човни, лавки, скрині, полиці для мисок – “мисники”, ткацькі верстати, бочки, корита, відра, миски, бочки для сала (бодні), ложки, лопати, ковші, коромисла, вулики тощо. На основі використання дерев'яних матеріалів розвивалися такі ремесла, як токарне, столярне, теслярство, бондарство, “стельмашество” (виготовлення возів) і т. п.

Дерев'яна мозаїка і різьблення відомі з давніх часів і використовувалися для обробки і прикраси не тільки предметів декоративно-прикладного мистецтва – меблів, музичних інструментів, зброї, – але й інтер'єрів громадських будівель і споруд. Як один із видів монументально-декоративного мистецтва мозаїка і різьблення по дереву відрізняються досить легкою обробкою вихідної сировини, різноманітністю кольору, малюнка і текстури матеріалу, здатністю змінювати природне забарвлення за рахунок протравного фарбування, відбілювання, морення, випалу тощо. Все це зумовлює досить широке використання як різних видів дерев'яної мозаїки, так і різноманітних способів різьблення по дереву в сучасній внутрішній і зовнішній декоративній обробці житлових і громадських будівель.

Загальновідомо, що мозаїка (від лат. *musivum* – присвячене музам) – різновид монументального живопису, де сюжетне зображення або орнамент виконується із окремих однорідних або різних за матеріалом дуже щільно пригнаних один до одного різнокольорових частинок (камінь, скло, керамічні плитки, дерево). Найбільш відомими видами мозаїки по

дереву, що відрізняються багатством і різноманітністю колірних і декоративних можливостей, є інкрустація, інтарсія, блокова мозаїка і маркери.

Інкрустація передбачає нанесення на поверхню, що декорується, малюнка вставки і неглибоке розрізування за цим контуром, після чого різцем вибирається виїмка з трохи скошеними рівними краями. У відповідності до виїмок підганяються вставки, на зворотному боці яких для кращого зчеплення з основою робиться насічка. Вставки закріплюються у виїмках клеєм або мастикою з одночасним ретельним вирівнюванням візерунка.

Інтарсія (від іт. *intarsio*) – вид мозаїки деревом по дереву, подібний до інкрустації, при якій у поглиблення дерев'яної основи вкладаються дерев'яні пластинки-вставки, що відрізняються від основи кольором і текстурою.

Інкрустаційно-інтарсійна техніка є складною і трудомісткою, вона застосовується переважно для прикраси унікальних виробів, виготовлених із цінних порід деревини.

Блокова мозаїка є одним із різновидів мозаїки по дереву, що відрізняється від інших способів меншою трудомісткістю, чим пояснюється її широке застосування. Техніка такої мозаїки полягає в тому, що за заданим малюнком із різнокольорових дерев'яних брусків різного перетину склеюються блоки, які потім розрізають уперек на безліч пластин з однаковим малюнком. Ці складові можуть вставлятися в поглиблення фону або наклеюватися на поверхню, що декорується, утворюючи, таким чином, своєрідний малюнок.

Маркетри (від франц. *marquer* – розмічати, розкреслювати) являє собою вид мозаїки по дереву, при якому мозаїчний набір виконується зі шматочків шпону із різних забарвлень і текстур порід деревини. Елементи мозаїки врізаються в шпон, який слугує фоном, закріплюються папером, змащеним клеєм, і разом з фоном наклеюються на поверхню, що декорується. Якщо мозаїка являє собою геометричний малюнок, що набирається із простих фігур (квадратів, прямокутників, ромбів, паралелограмів), то такий набір отримують склеюванням елементів по краях або наклеюванням їх на розкреслений папір упритул один до одного. Подібний набір й отримав назву маркетри.

Розглянемо види художнього різьблення та його основні техніки. Різьблення по дереву розрізняють за глибиною різання, ритмом, місцем розташування візерунка, його характером. Згідно з різними видами прийомів розрізняють різьблення контурне, геометричне, накладне, прорізне, плоскорельєфне, пропильне. Найбільш поширеними видами є контурне та геометричне різьблення [1; 6; 7].

Контурне різьблення відрізняється незначним поглибленням ліній візерунка щодо поверхні. У результаті малюнок виходить чітким, виразним. Цей вид різьблення вимагає точності в промальовуванні, адже будь-які промахи особливо "кидаються в очі". Застосовується різьблення контурного типу в основному для невеликих виробів.

Різьблення геометричного типу є простішим у виконанні. Складається воно із найбільш простих у виконанні елементів – виїмок,

променів, трикутників. Із цих елементів створюються зірочки, квіти, шашки й інші орнаменти.

Різьблення плоскорельєфне характеризується інтенсивним поглибленням малюнка в товщу деревини. При цьому різьблений візерунок перебуває в єдиній площині з його фоном, тобто з дошкою.

За умови пропильного різьблення візерунки, попередньо намічені на площині, вирізаються викрутною пилкою або лобзиком. Декоративність і тонкість роботи виходить за допомогою ажурною сітки. Часто цей вид різьблення є своєрідним продовженням, більш досконалим варіантом плоскорельєфного.

Різьблення прорізне використовується для створення плоских візерунків, елементи якого щільно стикаються з обрамленням і між собою. Вони можуть бути різної висоти, і тоді різьблення стане прорізним ажурним. Таким видом різьблення декорують зазвичай меблі, предмети побуту. А якщо прибрати фон, де розташований візерунок, малюнок можна буде випилити лобзиком.

Випалювання по дереву – пірографія, спосіб художньої обробки деревини. Із винаходом електровипалювачів, пірографія стала однією з найбільш технічно простих і доступних способів художньої обробки названої вище сировини. Її застосовують також для обробки шкіри, кістки, картону й інших матеріалів. Для випалювання переважно застосовують м'яку деревину листяних порід – осику, липу, вільху, тополю. Орнамент зазвичай виконують фігурними штафтами-штампиками без попереднього малюнка. Випалений малюнок у разі необхідності можна розфарбувати.

Точіння є ще одним видом роботи майстрів з деревиною. Стародавні токарі, хоча і працювали на примітивних верстатах з лучковою передачею, застосовували найбільш складну і трудомістку технологію виготовлення токарних судин. Вони точили посуд ні з торця, а впоперек волокон. Цей спосіб точіння робив посуд міцнішим і дозволяв повною мірою виявити декоративні властивості матеріалу.

Сучасні верстати дають можливість точити деревину будь-якої породи, вибір якої залежить від її фізичних і механічних властивостей та призначення. До фізичних властивостей відносяться блиск, колір, текстура і вологість деревини, а до механічних – її міцність, пружність і пластичність. Із дерев – дуба, волоського горіха, ялівцю, червоного дерева, сосни, кедра, – що мають гарну текстуру, точать в основному декоративні вироби, що не розфарбовують, а лише покривають прозорим лаком. Природна краса такої деревини – краща прикраса токарної роботи. З липи, осики, вільхи, берези виточують вироби, які потім розфарбовують гуашшю, темперою, олійними й аніліновими фарбами.

На всіх ручних верстатах деревину обробляють нескладними ручними різцями. Для грубої чорнової обробки заготовки, додання їй циліндричної форми застосовують напівкруглі різці. Плоскі різці, названі косяками, застосовуються для чистого точіння зовнішньої поверхні виробу. Для обробки внутрішніх поверхонь здавна застосовували різці з гачкоподібними лезами. Токарний виріб шліфують і полірують. Спершу шліфують наждачним папером із великим абразивним покриттям, потім – із дрібним. Полірувати або, як кажуть майстри, лощити деревину можна

деревною стружкою, сухим хвощем, або кінським волосом. Здавна деревину ложили також мачулою або лубом, тому й операцію лощення іноді називали лубленням.

Народні промисли із виготовлення предметів побуту, що існують сьогодні, засновані на різноманітних методиках. Так, дерев'яні вироби представлені в декількох категоріях, серед яких чільне місце посідають посуд і кухонне приладдя. Проте не менш важливими є предмети декоративно-прикладного мистецтва, як-от: розписні панно, прикраси інтер'єру, різноманітні предмети побуту та дерев'яні меблі вінтажного стилю, розписані особливим чином під старовину.

Висновки. Вироби із дерева – одні з найдавніших творінь людини. Багатовікові традиції роботи з цим матеріалом дозволили українським майстрам накопичити безцінний досвід і створити чудові твори деревообробного ремесла. Майстерність і мистецтво українських різьбярів по дереву завжди було і залишається до теперішнього часу предметом уваги й захоплення з боку фахівців-художників, пересічних як вітчизняних, так і зарубіжних споживачів. У наші дні твори майстрів-різьбярів по дереву допомагають краще зрозуміти дух і культуру українського народу, чиє дбайливе ставлення до майстерності, успадковане від дідів і прадітів, успішно поєднується з досягненнями науково-технічного прогресу.

Мистецтво деревообробного ремесла розвивалося протягом тисячоліть. Чудова за своїми естетичними і технологічними якостями сировина привертала увагу майстрів з глибокої давнини. Дерево – досить легкий в обробці і дуже доступний матеріал, який має свою унікальність: він є екологічно чистим, красивим, приємним на дотик і, крім того, на диво теплим. Художня обробка дерева – це не просто вміле застосування технічних знань для обробки цінного матеріалу, а й мистецтво художника, який добре розуміє закони пластичної майстерності. Зрозуміло, що техніка виготовлення виробів з дерева постійно вдосконалюється. Сьогодні цей процес відбувається за допомогою ножівок, різних пилок, рубанків та іншого спеціального обладнання, яке складно уявити в руках наших пращурів. Завдяки появі та використанню нових інструментів кожен знавець деревообробної справи має нові можливості проявити себе в цьому виді мистецтва.

Сучасне мистецтво обробки дерева охоплює всі сфери людської діяльності і пропонує величезний асортимент виробів, орієнтований на широке коло споживачів. Це можуть бути як недорогі масові вироби, побутові предмети, ювелірні прикраси, сувенірна продукція, так і предмети розкоші й атрибути вишуканого інтер'єру, значна доля яких є унікальними творами деревообробного ремесла.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Порушені в статті аспекти можуть слугувати базою для подальших досліджень нових підходів до роботи з названою вище сировиною та визначення ролі декоративно-прикладного мистецтва в сучасних технологіях деревообробної справи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Будзан А. Різьба по дереву в західних областях України (XIX–XX ст.) / А. Будзан. – К., 1960. – 182 с.
2. Горячева Н. А. Декоративно-прикладное искусство / Н. А. Горячева. – М. : изд-во Искусство, 2006. – 175 с.
3. Зись А. Виды искусства / А. Зись. – Москва, 2007. – 346 с.
4. Канцедикас А. С. Искусство и ремесло : к вопросу о природе народного искусства / А. С. Канцедикас. – М. : Искусство, 2007. – 87 с.
5. Павлова О. Особливості розвитку українського декоративно-прикладного мистецтва в кінці XX–XXI ст. / О. Павлова // Вісник ЛНУ ім. Тараса Шевченка. – 2011. – № 15 (226). – С. 91–96.
6. Станкевич М. Українське художнє дерево XVI–XX ст. / М. Станкевич. – Львів : НАНУ, Інститут народознавства, 2002. – 144 с.
7. Українське народне мистецтво. Різьблення та художній метал. – К., 1962. – 152 с.
8. Щербаківський В. Українське мистецтво – L' art d' Ukraine / В. Щербаківський. – Л.–К., 1913. – 242 с.

Стаття надійшла до редакції 26.09.2017

УДК 37.04.57:613

Т. П. Мостіпака,
аспірант
(Житомирський державний університет імені Івана Франка)
ttptanya@ukr.net

РОЛЬ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРІГАЮЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГА В УМОВАХ СУЧАСНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

Анотація

У статті проаналізовано місце здоров'язберігаючих компетенцій у структурі компетентності педагога. Висвітлено стан професійного здоров'я педагога та особливості впливу рівня здоров'язбережувальної компетентності на продуктивність професійної діяльності. Охарактеризовано когнітивний, особистісний та діяльнісний компоненти здоров'язбережувальної компетентності. Наведено приклад алгоритму впровадження здоров'язберігаючої педагогіки в освітній процес.

Ключові слова: здоров'я, здоровий спосіб життя, культура здоров'я, компетенції, здоров'язберігаюча компетентність, здоров'язберігаючі технології, педагог.

Summary

The article analyzes the place of health saving competences in the structure of the teacher's competence. The state of teacher's professional health and features of influence of the level of health saving competence on the productivity of professional activity are highlighted.

Key words: health, healthy way of life, health culture, competences, health saving competence, health saving technologies, teacher.

Постановка проблеми. Формування культури здоров'я вчителів є вкрай важливим завданням на сучасному етапі розвитку системи освіти в Україні. Оволодіння педагогом життєвими навичками та уміннями, соціально-психологічними компетентностями забезпечують його здоровий і продуктивний спосіб життя, адекватне сприйняття навколишнього світу, ефективну міжособистісну взаємодію, здатність до творчої та продуктивної діяльності. Важливим завданням також для педагога є турбота про власне здоров'я та формування його культури.

Культура здоров'я педагога є невід'ємною складовою його загальної культури, впливає на рівень знань, умінь, навичок щодо формування, збереження, відтворення та зміцнення власного здоров'я і характеризується високим рівнем культури поведінки стосовно здоров'я оточуючих [8, 123]. У свою чергу, розвиток здоров'язберігаючих компетенцій, що є складовими здоров'язбережувальної компетентності педагога, забезпечує успішність професійної взаємодії та впливає на емоційне та психологічне благополуччя вчителя. Відповідно до вище означеного перед системою освіти постає завдання створення мотиваційного підґрунтя та умов реалізації педагогами процесу формування здоров'язберігаючої компетентності та її складових компетенцій, що, у свою чергу, забезпечать орієнтацію на здоровий спосіб життя.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема здорового способу життя, збереження та зміцнення здоров'я особистості дедалі

частіше стає предметом наукових досліджень у педагогічній, медичній, соціологічній, валеологічній та психологічній науках. Дослідженню основ здоров'язберігаючого виховання присвячені наукові праці В. Брехман, В. Горащук, О. Дубогай, В. Лозинського, З. Малькова, В. Оржеховської, М. Таланчук, Л. Татарнікової. Основні принципи організації оздоровчої освіти та виховання школярів висвітлено в працях М. Гриньової, Л. Заплатнікова, С. Кириленка, Л. Пономарьової, О. Шиян, Б. Шияна.

Проблему застосування здоров'язберігаючих технологій у сучасній школі проаналізовано у працях О. Антонової, Ю. Науменко, М. Смірнова, В. Лозинського, В. Циганова та інших. З огляду на те, що вищезазначені дослідження фокусувались здебільшого на вивченні особливостей формування здоров'язберігаючих компетентностей та компетенцій у школярів, ми визначили цілі нашого дослідження. **Метою статті** є вивчення особливостей формування та розвитку здоров'язберігаючих компетентностей педагога як суб'єкта освітнього процесу.

Виклад основного матеріалу. Освіта, компетентність і здоровий спосіб життя у XXI ст. є одними із найважливіших факторів життєзабезпечення кожної людини. Компетентність — це здатність професійно й ефективно розв'язувати ті чи інші проблеми, які виникають у процесі будь-якої діяльності людини. Компетентність у цілому розвиває вміння і навички вирішувати різноманітні життєві проблеми, отримувати й аналізувати інформацію, шукати, знаходити та приймати рішення, оцінювати наслідки діяльності, організовувати свою наукову, методичну та дидактичну роботу, використовувати нові інформаційні технології, боротися з труднощами тощо.

Поняття компетентності включає в себе когнітивну складову, а також мотиваційну, етичну, соціальну, поведінкову; систему ціннісних орієнтацій, звички. Однією із складових компетентності, що належить до проблеми збереження та зміцнення здоров'я людини, науковці виділяють компетентність здоров'язбереження (І. Зимня, Д. Воронін, А. Хуторський, В. Сергієнко, Л. Грицюк, О. Савченко).

Під здоров'язберігаючою компетентністю ми розуміємо інтегральну здатність фахівця, яка забезпечує успішне збереження та зміцнення власного фізичного, соціального, психічного та духовного здоров'я, а також здоров'я оточуючих. Ця компетентність забезпечує організацію здорового способу власного життя у фізичній, соціальній, психічній, духовній сферах та організацію своєї праці. Основним критерієм цієї компетентності є стан оптимальної відповідності, гармонії між біологічним, психологічним і соціальним у житті й діяльності людини.

У праці Л. Антонової здоров'язберігаюча компетентність педагога трактується як інтегральна якість особистості, що базується на знаннях і досвіді та виявляється в готовності до діяльності щодо збереження здоров'я в освітньому середовищі [1; 27].

І. Анохіна розглядає здоров'язберігаючу компетентність як готовність самостійно вирішувати завдання, пов'язані з підтримкою, зміцненням та збереженням здоров'я як свого, так і оточення [2, 54]. Н. Тамарська зазначає, що суть поняття “здоров'язберігаюча компетентність” проявляється в проведенні профілактичних заходів і

застосуванні здоров'язберігаючих технологій людьми, які знають закономірності процесу здоров'язбереження [5, 16].

Л. Мітіна підкреслює, що здоров'язберігаючі компетентності забезпечують здатність до збереження і зміцнення професійного здоров'я. В. Байденко вважає: вищезгадані компетентності формують професійну витривалість, що відповідно впливає на успішне формування соціальної компетенції [6, 58; 3, 234].

У науковій літературі компетентність здоров'язбереження розглядається як основа буття людини, де основним є усвідомлення важливості здоров'я, здорового способу життя для всієї життєдіяльності особистості [1; 52].

Отже, здоров'язбережувальна компетентність педагога — це особистісні характеристики та особливості, спрямовані на збереження власного фізичного, психічного, соціального та духовного здоров'я, а також сприяння збереженню, зміцненню здоров'я учнів під час навчального процесу та поза ним.

У структурі здоров'язберігаючої компетентності науковці виокремлюють три основні компоненти:

- когнітивний (система знань і пізнавальних вмінь);
- особистісний (наявність і прояв рис особистості, зумовлених характером діяльності з формування здорового способу життя свого та інших людей);
- діяльнісний (здатність обґрунтовано виявляти та раціонально застосовувати шляхи і засоби для найбільш ефективного досягнення мети).

Когнітивний компонент має містити знання, які характеризуються світоглядним розумінням людини її природного та соціального оточення; загальні професійні знання про культуру здоров'я як складову загальної культури особистості; психолого-педагогічні знання про закономірності всебічного розвитку особистості; інтегровані предметні знання про цінності здоров'я та здорового способу життя як основи активної життєдіяльності та особистісного розвитку людини; методичні знання про застосування здоров'язберігаючих технологій у соціальній роботі та ефективні заходи щодо особистої безпеки життєдіяльності й навколишнього середовища.

Особистісний компонент становлять: мотиваційно-ціннісні орієнтації (прийняття цінності здоров'я, інтерес та готовність до різноманітних видів здоров'язберігаючої діяльності); соціальна орієнтація (готовність до виконання соціальних функцій і ролей у професійній та соціокультурній сферах); особистісні якості, необхідні для здійснення здоров'язберігаючої діяльності; рефлексивна складова (усвідомлення і засвоєння способів підтримки здоров'я).

Діяльнісний компонент містить систему спеціальних здоров'язберігаючих умінь і навичок (позитивне ставлення до власного здоров'я та здоров'я об'єктів своєї безпосередньої діяльності, володіння сучасними засобами психофізичної діагностики стану здоров'я та вміння їх застосовувати на практиці, вміння проектувати індивідуальні траєкторії розвитку і вдосконалення способів збереження здоров'я інших), а також

загальнопедагогічні та професійні уміння й навички роботи (організаторські, аналітичні, проектувальні, комунікативні, корекційні та ін.). Єдність та взаємодія зазначених компонентів є необхідною умовою для ефективного використання здоров'язберігаючої компетентності при виконанні професійних завдань.

Здоров'язберігаюча компетентність є необхідною для успішної професійної діяльності сучасного педагога, котрий працює в умовах різноманітних екологічних проблем, модернізації суспільства, поширення явищ нездорового способу життя тощо. Деякі дослідники визначають важливість когнітивного компонента як невід'ємної складової здоров'язберігаючої компетентності, що, на їх думку, полягає у формуванні спрямованості мислення на збереження й зміцнення здоров'я. Однак, варто зазначити і важливість прикладного аспекту цієї компетентності.

Так, за Д. Вороніним, здоров'язберігаюча компетентність передбачає не тільки медико-валеологічну інформативність, а й застосування знань на практиці, володіння методиками зміцнення здоров'я й запобігання захворюванням [4, 28]. Здоров'язбережувальна компетентність нами розглядається як інтегральна здатність особистості до здійснення здоров'язбережувальної діяльності на підґрунті знань, умінь, навичок та ціннісних ставлень, спрямованих на збереження фізичного, соціального, психічного та духовного здоров'я – свого та оточення й складається із певного набору компетенцій. (рис.1.)

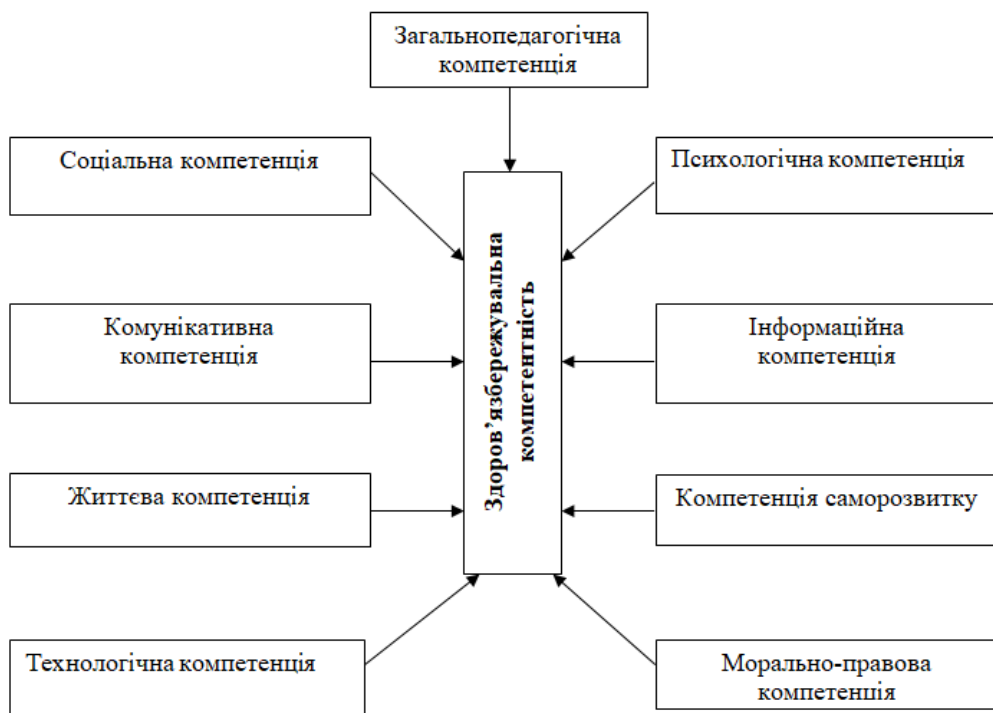


Рис.1. Структура здоров'язбережувальної компетентності

Водночас ми вважаємо, що можливий і інший варіант розгляду структури здоров'язбережувальної компетентності за компонентами.

Педагог виконує одну із важливих функцій, що полягає в передачі знань і умінь здоров'язбереження, тому формування здоров'язберігаючої

компетентності вчителів та учнів є необхідною та обов'язковою складовою їхньої підготовки.

Проблема формування здоров'язберігаючих компетенцій постає дедалі гостріше в освітньому середовищі, а основними причинами цього є:

- відсутність загально визнаного розуміння здоров'язберігаючої компетентності вчителів як комплексного феномену, який має великий потенціал для покращення рівня здоров'я учасників навчально-виховного процесу;

- нерозробленість змістового і методико-технологічного аспекту формування основ здоров'язберігаючої компетентності вчителів;

- участь і основна роль учителя у створенні здоров'язберігаючого освітнього середовища для учасників навчально-виховного процесу, формування навичок здорового способу життя.

Основні фактори, що негативно впливають на здоров'я учнів і відповідно є наслідками відсутності формування здоров'язберігаючих компетенцій, є:

- недотримання гігієнічних умов в організації навчального процесу;
- недосконалість та перевантаження навчальними програмами, некоректне застосування освітніх технологій;

- низький рівень рухової активності;

- інтенсифікація навчального процесу;

- нераціональне харчування;

- недостатня компетентність педагогів у питаннях здоров'я і здорового способу життя;

- авторитарний стиль поведінки педагога;

- низький рівень культури здоров'я учнів;

- незадовільний стан здоров'я педагогів [7, с. 25].

З перелічених факторів до тих, що стосуються безпосередньо особистості педагога, можна віднести авторитарний стиль викладання, незадовільний стан здоров'я, недостатньою компетентність педагогів у питаннях здоров'я і здорового способу життя. Тому всі вони свідчать про відсутність здоров'язберігаючої компетенції з негативними наслідками для всіх учасників навчального процесу.

На підставі аналізу компонентів структур компетентності, представлених у науковій літературі, нами визначена структура здоров'язберігаючої компетентності педагога, до якої входять:

- ціннісно-мотиваційний компонент, що являє собою систему цінностей особистості педагога (основна цінність — здоров'я), яка мотивує його на здоров'язберігаючу діяльність, проявляється в інтересі і потребах педагога до формування ним здоров'язберігаючої компетентності;

- когнітивний компонент, спрямований на формування системи знань про закономірності життя та збереження здоров'я, прагнення до самоосвіти в питаннях здоров'язбереження;

- операційно-технологічний компонент – оволодіння педагогами вміннями здоров'язберігаючої діяльності, проявляється в готовності до реалізації поведінкових моделей здорового способу життя та здоров'язберігаючих технологій і здатності до самовдосконалення

власного здоров'я;

– компонент особистісних і професійних якостей педагога. Включає такі особистісні якості, як відповідальність, організованість, доброзичливість, вимогливість до себе, працьовитість, ініціативність, енергійність, наполегливість, рішучість тощо, а також професійно-значущі якості, а саме: інтерес до людей, любов до дітей, тактовність, емпатія, толерантність, рефлексія та ін.

Усі компоненти структури здоров'язберігаючих компетентностей педагога взаємопов'язані. Кожна конкретна ситуація вимагає певного підбору здібностей, якостей особистості, готовності педагога до здоров'язберігаючої діяльності.

Ключовим елементом реалізації здоров'язберігаючих компетентностей вчителем є здоров'язберігаючий урок як форма організації навчання. Здоров'язберігаючий урок включає такі складові:

1. Відповідне розміщення дітей за партами (відповідно до санітарних норм).

2. Позитивне емоційне налаштування, яке знімає напругу, слугує організаційним моментом і настановою на урок чи тему.

3. Активне міжособистісне спілкування, що ґрунтується на атмосфері вдячності та обміну позитивними емоціями.

4. Використання рухових дидактичних ігор, різноманітних активних дій, пересування учнів у класі (якщо дозволяє тема уроку).

5. Мотивація педагогів до набуття здоров'язберігаючих компетенцій шляхом формування відповідальності за здоров'я дитини.

6. Тісна взаємодія з медиками та батьками з метою інформування про стан здоров'я учнів, наявність хронічних захворювань, факторів ризику здоров'я.

7. Побудова уроку з використанням передових технологій з урахуванням здоров'язбереження.

8. Забезпечення умов для продуктивної пізнавальної діяльності з урахуванням стану здоров'я, особливостей розвитку, інтересів, задатків та потреб.

9. Встановлення міжпредметних зв'язків.

10. Логічність та емоційність усіх етапів навчально-виховного процесу, варіативне використання правил здорового способу життя залежно від конкретних умов проведення уроку.

11. Ретельна діагностика, прогнозування планування і контроль кожного уроку з урахуванням особливостей учнів.

Аналізуючи проблему розвитку та формування здоров'язберігаючих компетенцій, фахівці цього напрямку пропонують алгоритм упровадження здоров'язберігаючої педагогіки, що може бути реалізований в освітній системі.

Перш за все, він передбачає усвідомлення негативного впливу освітнього закладу на стан здоров'я учнів та вчителів і необхідність негайного вирішення. Також важливим є усвідомлення педагогом відповідальності за фізичне неблагополуччя учнів. Цей алгоритм включає тісну співпрацю з усіма учасниками навчально-виховного процесу: учнями, адміністрацією, батьками та вчителями.

Висновки. Отже, збереження здоров'я учасників навчально-виховного процесу є одним із важливих завдань сучасної школи. Підвищення цінності власного здоров'я педагогів та учнів відбувається шляхом формування здоров'язберігаючих компетенцій. Кожен педагог повинен усвідомлювати особисту відповідальність за створення умов, які дають змогу "не нашкодити" фізичному та психічному благополуччю, на реалізацію методів і засобів навчання відповідно до фізіолого-психологічних принципів збереження здоров'я з реалізацією їх на більш якісному рівні.

Ставлення до свого здоров'я як цінності педагогом і розвиток здоров'язберігаючих компетентностей педагога забезпечує високий рівень реального здоров'я, озброює необхідним багажем знань, умінь і навичок, необхідних для реалізації здорового способу життя та відповідно виховання в учнів високої культури здоров'я.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження спрямовані на вивчення особливостей здоров'язберігаючих технологій з метою їх реалізації в навчально-виховному процесі в сучасній школі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонова Л. Н. Психологические основания реализации здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждениях / Л. Н. Антонова, Т. И. Шульга, К. Г. Эрдынеева. – М.: Изд-во МГОУ, 2004. – 100 с.
2. Анохина И. А. Приобщение дошкольников к здоровому образу жизни: Методические рекомендации / И. А. Анохина. – Ульяновск : УИПК – ПРО, 2007. – 80 с. – (серия "Здоровый ребёнок"; вып. 2).
3. Байденко В.И. Основные тенденции развития высшего образования: глобальные и болонские измерения / В. И. Байденко. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2010. – 352 с.
4. Воронін Д. Є. Здоров'язберігаюча компетентність студента в соціально-педагогічному аспекті / Д. Є. Воронін // Педагогіка, психологія та медико-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2006. – № 2. – С. 25-28.
5. Тамарская Н. В. Управление учебно-воспитательным процессом в классе (здоровье сберегающий аспект) : уче.-метод. пособ. для учителя / Н. В. Тамарская, С. В. Русакова, М. Б. Гагина. – Калининград : Изд-во КГУ, 2002. – 31 с
6. Митина Е. П. Здоровьесберегающие технологии сегодня и завтра / Е. П. Митина // Начальная школа. – 2006. – № 6. – С. 56-59.
7. Фенчак Л. М. Формування здоров'язберігаючих компетентностей майбутніх учителів початкових класів як важливої складової їх професійної підготовки / Л.М.Фенчак // Вісник ЛНУ ім. Тараса Шевченка. – № 20(231), 4. IV. – 2011.
8. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання [школярів](#) / [Б. М. Шиян](#). – Тернопіль: Навчальна [книга](#) "Богдан", – 2001. – Ч.1. – 272 с.

Стаття надійшла до редакції 26.09.2017

УДК 37.026:004

С. В. Музиченко,
кандидат педагогічних наук, доцент
(Чернігівський національний педагогічний університет
імені Т. Г. Шевченка)
muzsvs@gmail.com

ПРИНЦИПИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Анотація

Розглянуто різні підходи до визначення комплексу принципів розроблення і використання комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання. Наведено власне бачення вимог до комп'ютерної підтримки навчального процесу в умовах традиційної системи навчання.

Ключові слова: дидактичні принципи; навчальний процес; інформаційно-комунікаційні технології навчання.

Summary

The different approaches to the definition of a set of principles of development and use of computer-based learning tools are considered. The vision of the requirements for computer support of the educational process in the conditions of the traditional system of education is given.

Key words: didactic principles; learning process; information and communication technologies of teaching.

Постановка проблеми. Інформатизація та комп'ютеризація впродовж кількох останніх десятиліть є одним із основних напрямів модернізації практично всіх сфер життєдіяльності сучасної людини, у тому числі й освіти. Комп'ютер на сьогодні є універсальним засобом навчання, використання якого здатне піднести навчальний процес на новий якісний рівень. Численні науково-педагогічні дослідження засвідчують надзвичайно потужний дидактичний потенціал комп'ютерних технологій навчання. Їх можна успішно використовувати з метою мотивації та активізації пізнавальної діяльності учнів або студентів, унаочнення навчального матеріалу, формування навичок пошукової діяльності, здійснення диференціації навчання, удосконалення системи контролю навчальних досягнень тощо. Більшість сучасних освітніх інновацій так чи інакше пов'язані з інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ). При цьому сам факт застосування електронних засобів навчання не забезпечує ефективності навчального процесу. У сучасному освітньому середовищі професійна компетентність учителя неодмінно передбачає володіння методикою використання ІКТ. Базисом останньої є система принципів, які регламентують вибір та реалізацію конкретних технологій у тих чи інших ситуаціях.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Принципи навчання для будь-якого педагогічного дослідження мають засадниче значення. Тому природно, що багато авторів приділяють їм належну увагу. У роботах, що стосуються впровадження в навчальний процес ІКТ, проблема принципів вирішується по-різному. Загалом, усі науковці визнають, що використання комп'ютера, як і будь-якого іншого засобу, має спиратися на

загальнодидактичні принципи. Власне, найбільш очевидним обґрунтуванням можливості впровадження ІКТ у процес навчання є саме їх несуперечливість класичним принципам дидактики. Очевидно, тому в багатьох роботах на проблемі принципів явно не акцентують. Серед науковців, які наголошують на цьому питанні, поширеними є два підходи. Одні автори не вбачають потреби в розширенні системи принципів і лише інтерпретують своє бачення їх реалізації в умовах інформатизації навчання (Г. Івшина [1], В. Лапінський [3], Г. Ткачук, І. Шахіна та інші). Інші дослідники вважають, що ІКТ вносять у навчання нові елементи та закономірності, які раніше не виявлялися, а тому не могли бути відображені в системі класичних принципів. Це обумовлює необхідність її доповнення новими положеннями (Б. Стариченко [6], В. Красильникова [2] та інші). При цьому проблема ще не отримала остаточного розв'язання, на що вказує відсутність одностайності щодо номенклатури, формулювань, класифікації принципів.

Також слід зазначити, що у деяких роботах йдеться не про принципи використання в навчальному процесі ІКТ взагалі, а про принципи організації того виду діяльності, який становить безпосередній предмет дослідження. Так, у дисертації О. Семеніхіної визначено систему принципів процесу підготовки майбутніх учителів математики до використання засобів комп'ютерної візуалізації математичних знань, до якої включено два блоки: блок найбільш значимих саме для певного процесу загальнодидактичних принципів (системності, науковості, неперервності, систематичності) та блок специфічних принципів (інтеграції інформатико-математичних знань, орієнтації навчання на вказані засоби, когнітивної візуалізації, технологічності та створення інформаційного середовища) [5]. Така конкретизація принципів у контексті специфіки дослідження, безумовно, важлива і необхідна. Водночас, учителі шкіл та викладачі вишів у своїй практиці не обмежуються використанням лише якогось одного комп'ютерно-орієнтованого засобу навчання. Тому для них важливо володіти методикою організації навчальної діяльності із залученням ІКТ взагалі, в основі якої лежить комплекс певною мірою універсальних принципів. **Мета статті.** На основі аналізу наукових джерел визначити принципи комп'ютерної підтримки традиційного процесу навчання.

Виклад основного матеріалу. Насамперед, з'ясуємо, що саме будемо розуміти під принципами комп'ютерної підтримки навчального процесу.

Тлумачення поняття *принципу* обумовлене його походженням: з латинської *principium* перекладається як основа, начало. Отже, принцип – це першооснова чогось: вихідне положення певної теорії або керівна настанова, незаперечна вимога до поведінки чи діяльності. Відповідно, *принципи навчання* (дидактичні принципи) – це орієнтовна основа навчальної діяльності педагога; положення, які відображають найважливіші вимоги до цієї діяльності.

Номенклатура дидактичних принципів на сьогодні чітко не визначена. Істотну роль у цьому відіграє авторська точка зору. Одні педагоги переконані, що до системи принципів необхідно включати вимогу *міцності знань*, інші – *грунтовності*. Деякі автори надають особливої

ваги вимозі *єдності конкретного і абстрактного*. А в певний період актуальним був навіть принцип *ідейно-політичної спрямованості*. Крім того, у процесі розвитку педагогічної науки виникали нові дидактичні концепції, в основу яких покладалися відповідні принципи. Прикладом такої концепції є добре відома теорія розвивального навчання Л. Занкова. Хоча ця теорія й ґрунтується на специфічних принципах, не можна стверджувати, що вони істотно відмінні від класичних, швидше наповнюють їх новим змістом. Наприклад, *навчання на високому, але доступному рівні складності* можна розглядати як розвиток у контексті теорії принципу *доступності*.

У дидактиці поряд із поняттям принципу використовують поняття *закономірності, закону, правила*, які між собою тісно взаємопов'язані. Не маючи на меті докладно порівнювати зміст понять, зазначимо лише, що традиційно вважають закони й закономірності теоретичною основою для визначення принципів, з яких, у свою чергу, випливають правила. Наприклад, добре відома усім приказка “Повторення – мати навчання”, фактично, втілює в собі психолого-педагогічну *закономірність*: якщо періодично не повторювати засвоєний матеріал, він почне забуватись. Ця закономірність є однією з тих, що обумовлюють *принцип систематичності*, який у практиці навчання реалізується через низку *правил* – рекомендацій для вчителя: при введенні нового поняття слід установлювати його зв'язки з раніше вивченими; для забезпечення системи знань необхідно використовувати схеми, плани, опорні конспекти; по завершенню вивчення теми потрібно проводити уроки повторення та систематизації тощо.

Найбільш очевидними синонімами до слова “принципи” є “основи” або “засади”. Проте в сучасному психолого-педагогічному дискурсі їх використовують у значно більш широкому розумінні (про що свідчать назви багатьох сучасних дисертаційних досліджень). Також близькими за змістом до “принципи” є поняття “вимоги” та “умови”. Вони більш багатозначні, але при наявності досить віддалених значень серед своїх тлумачень мають і такі: *вимоги* – це “норми, правила, яким повинні підкорятися”; *умови* – це “правила, що існують чи встановлені в певній галузі життя, які забезпечують нормальну роботу, діяльність; правила, виконання яких забезпечує щось” [7]. Отже, ототожнення цих понять є цілком прийнятним. Водночас, за поняттям “принципи” криється більш концентрований зміст, що виявляється в лаконічності формулювань конкретних принципів, а відповідні вимоги мають більш категоричний та необхідний характер.

Також зауважимо, що іноді в наукових джерелах можна зустріти підміну принципів використання певної технології навчання її можливостями. Наприклад, В. Красильникова до дидактичних принципів упровадження комп'ютерних технологій навчання відносить принцип “розподіленості навчального матеріалу”, який коментує так: “Навчальний матеріал традиційної технології навчання зазвичай зосереджений у підручниках та деяких додаткових джерелах. Комп'ютерні технології навчання мають можливість надати тому, хто навчається, навчальний та інформаційний матеріал не лише з одного джерела...” [2, 11]. Можливо,

автор “розподіленість навчального матеріалу” розглядає як необхідну умову ефективності комп’ютерної технології навчання та вимогу до її проектування. У такому разі наведений коментар є невдалим, але не поодиноким. Далі знову зустрічаємо: “Принцип підвищення демократичності отримання освіти. Технології мережевого комп’ютерного навчання дозволяють принципово змінити відношення до отримання освіти, необхідності неперервного підвищення свого культурно-освітнього рівня впродовж усього свого життя” [2, 13]. На нашу думку, тлумачення можливостей ІКТ як принципів їх використання є некоректним.

Упровадження інформаційних технологій у навчальний процес здійснюється в досить різноманітних формах: від демонстрації презентації на уроці до організації дистанційної освіти. Нас цікавить, насамперед, комп’ютерна підтримка навчального процесу в умовах класно-урочної системи навчання. Тоді під *принципами комп’ютерної підтримки традиційного навчання* будемо розуміти необхідні вимоги до використання педагогами програмних і технічних засобів у своїй професійній діяльності.

Зауважимо, що ми розрізняємо вимоги, яким мають задовольняти самі засоби інформатизації освіти та вимоги до їх використання. Адже навіть якісний у всіх відношеннях комп’ютерно-орієнтований навчальний засіб сам по собі не гарантує високих результатів навчання. Ефективним він може стати лише завдяки компетентному використанню. З іншого боку, до компетенції пересічного вчителя-предметника не входить проектування та створення професійних педагогічних програмних засобів (електронних підручників, тренажерів, контролюючих програм, навчальних комплексів, моделюючих програм тощо). Цим займаються відповідні фахівці. Тому принципи розроблення програмних засобів навчального призначення не можуть бути адресовані вчителям. Проте вчителі, безумовно, є відповідальними за якість дидактичних матеріалів, виготовлених ними самостійно за допомогою ІКТ (текстового процесора, засобів підготовки презентацій, графічних та мультимедійних програм, контрольньо-діагностичних систем, сервісів Веб-2.0 тощо).

У статті В. Лапінського [3] визначені вимоги до ІКТ навчального призначення, проте вони чітко не диференційовані від вимог щодо використання самих технологій. Автор роз’яснює, як мають бути враховані класичні принципи дидактики при розробленні професійних засобів комп’ютерної підтримки навчального процесу. Зокрема, відтворення навчального матеріалу засобами ІКТ має відповідати принципам науковості, наочності, доступності, систематичності й послідовності. Наприклад, принцип наочності визначає ряд вимог до моделей об’єктів вивчення, які демонструються за допомогою програми: модель має максимально сприяти реалізації мети навчання; суттєві для аналізу елементи моделі повинні бути виділені кольором, миганням, звуком тощо. При проектуванні видів навчальної діяльності, які можуть бути організовані за допомогою програмного продукту, слід урахувувати принципи активного залучення всіх учнів до навчального процесу та індивідуального підходу в навчанні. Відтак, при створенні комп’ютерних навчальних програм необхідно передбачати можливість як діяльності за готовими алгоритмами,

так і самостійного конструювання алгоритмів дій. Комп'ютерна програма має бути здатна виконувати “роль генератора змісту навчальних задач, “контролера”, “експерта-порадника”, довідника тощо”.

Інші науковці також, адаптуючи класичні дидактичні принципи до сучасного процесу навчання з комп'ютерною підтримкою, чітко не розрізняють вимоги до створення програмних засобів та до їх використання. На думку Г. Івшиної, “основу для оцінки місця і ролі персонального комп'ютера в навчальному процесі і для визначення закономірностей відбору матеріалу, побудови різних навчаючих систем та розробки методики їх застосування складають такі дидактичні принципи: спрямованості процесу навчання на всебічний, гармонійний розвиток особистості; зв'язку навчання з життям; науковості; доступності; систематичності; наступності; наочності; активності та свідомості” [1, 75]. Очевидно, що принципи *зв'язку навчання з життям, науковості, доступності, систематичності, наступності, наочності* – це, насамперед, керівні настанови для розробників комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання як носіїв навчальної інформації.

У дослідженні Б. Стариченко [6] поряд із обґрунтуванням несуперечливості освітніх інформаційних технологій класичним принципам дидактики сформульовано специфічні дидактичні принципи їх застосування в навчальному процесі: інформаційної гуманності, мультимедійності та метапредметності інформаційних технологій. Під інформаційною гуманністю автор розуміє “відповідність навчального процесу індивідуальним інформаційним здібностям і можливостям учня, до яких віднесено безпосередній обсяг пам'яті, швидкість обробки інформації, бажана форма подання інформації, швидкість забування та інше”. Отже, принцип гуманності орієнтує вчителя в його професійній діяльності максимально враховувати так звані інформаційні можливості учня, які фактично відображають його психологічні особливості. Як бачимо, принцип інформаційної гуманності логічно впливає з принципів доступності та індивідуального підходу.

В основі принципу мультимедійності лежать закономірності сприйняття інформації. Зокрема, добре відомо, що зорові аналізатори володіють значно більшою пропускну здатністю, ніж слухові. Якщо на слух людина сприймає лише 12-15% інформації, а візуально – 25%, то залучення обох каналів одночасно дозволяє сприйняти до 65% інформації. Отже, не викликає сумнівів доцільність використання в освітньому процесі мультимедійних можливостей сучасної комп'ютерної техніки. Але цей принцип знову ж таки має бути врахований на етапі створення засобу. Крім того, на наш погляд, роль вимоги мультимедійності як самостійного принципу дещо перебільшена, адже ця вимога може розглядатися як частина принципу наочності.

Згідно з принципом метапредметності необхідно акцентувати увагу учнів на способах подання та обробки інформації в процесі вивчення різних предметів на основі узагальнених способів та організаційних форм діяльності. Це справді в сучасних умовах інформаційного суспільства є актуальним, оскільки забезпечує формування інформаційної компетентності учнів та полегшує в майбутньому їх адаптацію в обраній

професійній сфері. У цілому ж цей принцип підпорядковується провідному дидактичному принципу розвивального і виховного характеру навчання.

Структуровану і розгалужену систему принципів та вимог до проектування та впровадження комп'ютерних технологій навчання розробила В. Красильникова. Автор досить широко тлумачить комп'ютерні технології навчання як "сукупність методів, прийомів, способів, засобів забезпечення педагогічних умов для забезпечення цілеспрямованості процесу навчання, самонавчання і самоконтролю на основі комп'ютерної техніки, засобів телекомунікаційного зв'язку, інтерактивного програмно-методичного забезпечення, які моделюють частину функцій педагога з подання, передачі інформації та управління пізнавальною особистісно-орієнтованою діяльністю того, хто навчається" [2, 6]. Проте в роботі надається перевага дистанційному навчанню. Нам видається методологічно виправданим поділ автором сукупності концептуальних принципів на групи: дидактичні принципи; технологічні, психолого-педагогічні та організаційно-комунікативні.

Принципи першої та другої груп переважно утворені на основі традиційної системи дидактичних принципів. Крім того, до першої групи включено вже згаданий вище принцип розподіленості матеріалу, принцип багаторівневості та різнорівневості можливих траєкторій навчання, принцип вікового спрямування методів навчання та матеріалів. На наш погляд, останні принципи більшою мірою відображають психолого-педагогічні вимоги до організації процесу навчання. Класичні психолого-педагогічні принципи доповнено принципами особистої відповідальності за свій рівень освіти, самооцінки та самоактуалізації, об'єктивності оцінки результатів навчальних досягнень, співробітництва та наставництва при організації комп'ютерного навчання. Зауважимо, що останній принцип ми бачимо в четвертій групі. Загалом же, принципи четвертої групи швидше характеризують можливості дистанційної освіти (свобода доступу до інформації, територіальна та часова незалежність, масовість тощо), ніж вимоги до організації навчального процесу.

До технологічних принципів віднесені загальні орієнтири для проектування та розроблення відповідного комп'ютерного середовища: принцип системності, моделювання навчальних дій, адаптивності, різнорівневості та багаторівневості алгоритмів управління пізнавальною діяльністю, відкритості системи до підключення інших систем, варіативності та інваріантності, наступності та інтегрованості. Водночас, принципи опосередкованості спілкування між об'єктами навчального процесу та інтерактивності характеризують також і особливості комунікації в умовах комп'ютеризованого навчання. Особливу увагу привертає принцип ергономічності або здоров'язбережувальний принцип. Ми не впевнені, чи справді є технічна можливість передбачити функцію контролю та зменшення негативних впливів техніки на здоров'я користувача. Але те, що це питання є актуальним для освіти і має належним чином ураховуватися вчителями при впровадженні ІКТ, сумнівів не викликає.

Отже, запропонований підхід до структурування системи принципів, у цілому, є продуктивним. Проте не завжди зрозумілими є підстави для

віднесення принципу до тієї чи іншої групи, а також ряд принципів, як уже зазначалося, відображають не вимоги до організації комп'ютерної підтримки навчального процесу, а можливості комп'ютеризованого навчання. Але найголовніше, якщо запропонувати цю систему принципів вчителю-практику, йому буде досить складно зорієнтуватись, виконання яких умов залежить від нього безпосередньо. Спробуємо визначити саме такі дієві орієнтири.

На наш погляд, в основі ефективної педагогічної діяльності в умовах інформатизації навчального процесу лежать принципи трьох груп:

- вимоги, яким має відповідати змістове наповнення комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання (принципи науковості, доступності, наочності, зв'язку з життям, систематичності);
- принципи, на яких ґрунтується особистісно-орієнтоване навчання (розвивального і виховного характеру навчання, активності та самостійності, свідомого засвоєння знань, індивідуального підходу в навчанні);
- принципи використання комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання.

На принципах останньої групи зупинимось докладніше.

Принцип адаптації. Найперше, на що хотілося б звернути увагу, це належний рівень володіння самим учителем програмним продуктом та технічним засобом. Не можна сподіватись на ефективність від використання ІКТ, якщо вчитель половину уроку не може запустити програму на виконання, скористатися обраною функцією, коректно визначити завдання для пристрою тощо. На жаль, такі випадки досить поширені.

Умова технічної компетентності педагога набула актуальності саме у зв'язку з використанням ІКТ. Жоден інший матеріальний засіб навчання (підручник, звичайна дошка, таблиця, модель тощо) не вимагає від учителя спеціальної підготовки для його використання, тоді як для роботи з комп'ютерними пристроями лише методичної компетентності виявляється недостатньо. Тому для впровадження ІКТ у навчальний процес необхідною є умова завчасної попередньої адаптації вчителя до засобу навчання. Перш, ніж використовувати на уроці певний програмний продукт, необхідно ознайомитися з його можливостями та вивчити шляхи їх реалізації.

Принцип методичної доцільності. Цим принципом, насамперед, слід керуватись при виборі способу комп'ютерної підтримки навчального процесу. Методичну доцільність ми розуміємо як відповідність обраного способу опрацювання навчального матеріалу цілям і завданням процесу навчання. Методика полягає у виборі методів, засобів та організаційних форм навчання. Отже, плануючи використання технічного обладнання та програмного забезпечення на тому чи іншому етапі навчання, варто визначити й інші можливі способи реалізації цього етапу та порівняти їх. Використання ІКТ має бути виправдане їх перевагами над традиційними методами, засобами та формами. Наприклад, учитель математики при розв'язуванні геометричної задачі, маючи в кабінеті мультимедійну дошку, використовує її як звичайну. Площа екрана не дозволяє вмістити рисунок,

умову, скорочений запис розв'язання – рано чи пізно початкові записи зникають з поля зору учнів. Ніби й використано сучасний засіб, але ефективність фрагмента уроку від цього лише постраждала.

Інший приклад: з метою формування вмінь будувати графіки функцій за допомогою геометричних перетворень учитель обирає індивідуальну форму роботи учнів за персональними комп'ютерами. Учні на уроці самостійно будують графіки, використовуючи одну з математичних програм. Звичайно, кількість побудованих графіків буде великою, але якість усвідомлення учнями сутності методу викликає сумніви. Машина за своїм алгоритмом видає готовий графік, тоді як динаміка цього процесу залишається від учня прихованою.

Принцип сумісності. Цей принцип є тісно пов'язаний з попереднім. На відміну від дистанційної освіти, для традиційної організації навчального процесу залишаються актуальними і традиційні методи навчання. Більше того, ці методи на сьогодні переважають і, очевидно, ще довго будуть такими. Тому важливо забезпечити органічну єдність традиційних методів навчання та ІКТ. Будь-який фрагмент комп'ютеризованого навчання має бути підпорядкований загальній методичній концепції опрацювання того чи іншого навчального матеріалу.

Принцип зворотного зв'язку. Часто вчителі вважають, що використання на уроці комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання звільняє їх від комунікації з учнями. На жаль, перегляд упродовж уроку підготовлених учнями презентацій на задану тему або навчального фільму – все ще не рідкість. Насправді застосування інформаційних технологій на уроці потребує від учителя не меншої, а іноді й більшої, комунікативної активності. Педагог не повинен пускати процес взаємодії учнів з навчальною інформацією на самоплив, навіть якщо функціями програмного засобу навчального призначення передбачено обробку дій учнів та відповідну реакцію на них. Налагодження каналів зворотного зв'язку є обов'язковим елементом комп'ютерно-орієнтованого навчання. Учитель має з'ясувати, яких результатів удалося досягти завдяки використанню засобу, наскільки вони відповідають наміченим цілям.

Здоров'язбережувальний принцип. Цей принцип набуває особливого значення саме у зв'язку з використанням у навчанні інформаційних технологій. Ніякий інший навчальний засіб чи навчальна технологія не містить такої потенційної загрози психічному та фізичному здоров'ю дитини, як комп'ютерні пристрої. Обов'язком кожного вчителя є збереження здоров'я учня та виховання в нього культури здорового способу життя. Проте на сьогодні належне дотримання цього принципу є досить проблематичним. Так, Я. Якунін справедливо вказує на застарілі санітарні норми, що регламентують технічне обладнання кабінетів та режим праці учнів на персональних комп'ютерах. Крім того, проблемою є й те, що вчителям бракує дієвих рекомендацій з їх використання [8]. У такій ситуації вчителям залишається керуватися здоровим глуздом. Учителю-предметнику доцільно не тільки контролювати обсяги комп'ютерно-орієнтованої навчальної діяльності учнів зі свого предмета, а й координувати свої плани з колегами. Неприпустимим є, наприклад, залучення учнів одночасно до кількох навчальних проектів, перебування в

комп'ютерному класі впродовж кількох уроків тощо.

Висновки. Ефективність упровадження в навчальний процес ІКТ має дві складові: змістовно та функціонально якісний комп'ютерно-орієнтований засіб навчання та здатний його використовувати вчитель. Формування цих складових визначають відповідні принципи. Створення професійних програмних засобів навчального призначення не перебуває в компетенції вчителя. Проте він є відповідальним за їх використання, а також за якість виготовлених ним самостійно за допомогою ІКТ дидактичних матеріалів. Останні за змістовим критерієм, як і професійні засоби, мають задовольняти принципи науковості, доступності, систематичності, наступності, наочності. Успішність використання будь-якої технології навчання, у тому числі й ІКТ, залежить від того, наскільки вчителю вдається спонукати учнів до активної та свідомої навчальної діяльності, що, у свою чергу, обумовлює принцип індивідуального підходу в навчанні. Нарешті, для здійснення ефективної комп'ютерної підтримки традиційного процесу навчання педагог повинен бути достатньо технічно компетентним, уміти оцінити методичну доцільність того чи іншого інформаційного засобу, інтегрувати його в традиційну систему навчання, забезпечити належний комунікаційний супровід та запобігати негативному впливу технічних пристроїв на здоров'я учнів.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Наведена система принципів комп'ютерної підтримки традиційного процесу навчання не претендує на повноту та завершеність і спонукає до більш ґрунтовного розроблення методології використання інформаційних технологій навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ившина Г. В. Разработка электронных образовательных ресурсов: мониторинг качества и внедрение / Г.В.Ившина // Учебно-методическое пособие по направлению “Электронные образовательные ресурсы”. – Ч. 1. – Казань, 2008. – 97 с. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/1736284/>
2. Красильникова В. А. Концепция компьютерной технологии обучения / В. А. Красильникова. – Оренбург : ОГУ, 2008. – 42 с.
3. Лапінський В. В. Дидактичні вимоги до комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання / В. В. Лапінський // Нові технології навчання : наук.-метод. зб. Спецвипуск. – 2004. – С. 104 – 107.
4. Носенко Т. І. Інформаційні технології навчання : навч. посіб. / Т. І. Носенко – К. : Київ. ун-т ім. Бориса Грінченка, 2011. – 184 с.
5. Семеніхіна О. В. Теорія і практика формування професійної готовності майбутніх учителів математики до використання засобів комп'ютерної візуалізації математичних знань : автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 – “Теорія і методика професійної освіти” / О. В. Семеніхіна. – Слов'янськ, 2017. – 41 с.
6. Стариченко Б. Е. Оптимизация школьного образовательного процесса средствами информационных технологий: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01 – “Общая педагогика” / Б. Е. Стариченко – Екатеринбург, 1999. – 39 с.
7. Сучасний тлумачний словник української мови / за заг. ред. д-ра філол. наук, проф. В. В. Дубічинського. – Х. : ВД “ШКОЛА”, 2011. – 1008 с.
8. Якунін Я. Ю. Лімітуючі фактори оптимального використання ІКТ на сучасному уроці / Я.Ю.Якуніна [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://sites.google.com/site/iktseminary/home/sem_2.

Стаття надійшла до редакції 16.09.2017

УДК: 378.12

О. В. Рогозіна,
кандидат педагогічних наук, доцент
(Бердянський державний педагогічний університет)
zaviduvach@rambler.ru

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК КОМПОНЕНТ САМООСВІТИ І САМОРЕАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ

Анотація

У статті розглядаються основні підходи до організації науково-дослідницької діяльності в закладах освіти. Розкрито особливості організації навчально-дослідницької діяльності учнів та студентів, визначено принципи побудови навчально-виховного процесу в навчальному закладі засобами дослідницької технології, сучасне поняття “науково-дослідницька діяльність”, яка поєднує в собі два взаємозалежних елементи. Зазначено роль науково-дослідницької діяльності як компонента самоосвіти та саморозвитку особистості.

Ключові слова: науково-дослідницька діяльність, організація, особистість, самоосвіта, педагог.

Summary

The article deals with the main approaches to the organization of research activities in educational institutions. The main features of organization of teaching and research activity of students and students are revealed, types of presentation of research results are determined.

Key words: research activity, organization, personality, self-education, pedagogue.

Постановка проблеми. Традиційна система освіти має забезпечувати формування в дітей та молоді цілісної наукової картини світу, сучасного світогляду, здібностей і навичок самостійного наукового пізнання; розвиток творчих здібностей, підтримку обдарованих дітей та молоді, формування навичок самоосвіти і самореалізації особистості [2].

У сучасній педагогіці склалося кілька точок зору на розуміння сутності науково-дослідницької діяльності. Визначаючи поняття діяльності, його розглядають як “створення, визначення і виявлення суб'єкта”. Прийнято вважати, що діяльність характеризується насамперед такими особливостями: 1) спільна діяльність суб'єктів; 2) взаємодія суб'єкта з об'єктом, тобто вона є предметною, змістовною; 3) завжди творча й самостійна [1].

Безумовно, дослідницька діяльність для учнів не може бути абстрактною. Вони мають добре усвідомлювати суть проблеми, інакше хід пошуку рішення не матиме сенсу, навіть якщо вчитель організує все методично правильно. Педагог має не вести учня “за руку”, а лише допомагати як досвідченіша людина в пошуках відповідей на запитання, які ставить нам життя або які ми самі. Учитель, який активно займається науково-дослідницькою діяльністю, шукає рішення разом із учнем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як відомо, забезпечити ефективно формування особистості, яка мислить творчо, може сама здійснювати діяльність дослідницького характеру, входить до системи проблемно-розвивального типу навчання. В. Андреев, І. Зязюн, Н. Кічук, І. Лернер, О. Матюшкін, М. Махмутов підкреслюють, переваги саме такої

діяльності тих, хто навчається, у прискоренні їх розумового розвитку.

Про необхідність формування умінь самостійного оперування методами дослідження зазначає Н. Амеліна. Вона наголошує на тому, що науково-дослідницька діяльність – це пізнавальна активність учнівської молоді, яка характеризується свідомим застосуванням методів наукового дослідження на всіх ланках навчальної праці.

У наукових працях (М. Анцибор, О. Матюшкіна, В. Миколаєва) підкреслюється, що зазначені форми організації проблемного навчання співвідносяться з навчально-дослідницькою та науково-дослідницькою діяльностями. О. Матюшкін стверджує можливість переходу проблемного навчання в наукове дослідження, яке виступає в ролі однієї з найвищих форм самоосвіти [1]. Аналіз стану дослідницької діяльності свідчить про те, що в її організації є ще багато невикористаних резервів підвищення ефективності науково-дослідницької діяльності (НДД). Розвиток НДД у навчальних закладах створив умови для всебічного залучення учнівської молоді до наукових досліджень – важливого фактора розвитку самоосвіти і самореалізації особистості.

Метою статті є розкриття особливостей організації науково-дослідницької діяльності як компонента самоосвіти й самореалізації особистості.

Виклад основного матеріалу. Одним із сучасних напрямків творчої моделі навчання є науково-дослідницька діяльність учнів або студентів. Її суть полягає у тому, що в рамках форм освітньої роботи учні та студенти виконують дослідницькі проекти в різних галузях природничих, технічних, гуманітарних та суспільних наук.

У найзагальнішому випадку під науково-дослідницькою роботою учнів або студентів варто розуміти систему навчальної та позанавчальної діяльності теоретичного і прикладного напрямків у галузі науки, яка за формою та змістом відповідає творчому рівню навчальних досягнень. У такому розумінні науково-дослідницька робота є найвищою формою прояву творчого рівня навчальних досягнень учнів.

Технологію навчання як дослідження можна обрати провідною для конкретного навчального закладу. На етапі планування, тісно узгодивши зміст навчального предмета і мету його вивчення за навчальними роками, педагоги повинні розробити комплекс дослідницьких завдань, підпорядкованих гарантованому досягненню результатів. Тому в процесі реалізації дослідницької програми слід здійснювати постійний контроль поточних результатів, вносити вчасно корективи, що ведуть до більш упевненого досягнення поставленої мети.

Наприкінці навчального року слід оцінити здобуті результати й розробити програму навчальних досліджень за предметами навчання на наступний навчальний рік. Найважливішою умовою побудови навчального процесу є постійна й послідовна орієнтація на чітко визначену мету. Основа ж її – оперативний зворотний зв'язок, що повинен пронизувати весь навчально-виховний процес. Якщо дослідницька технологія обирається основною для вивчення визначеного предмета або в роботі окремого педагога, то всі подані вище операції повинні здійснюватися з урахуванням цієї специфіки.

Взаємопов'язане усвідомлення й узагальнення всіх накопичених попередньо напрацювань з використання дослідницьких методів у навчанні створює передумови для трансформування досвіду, що склався, в науково-дослідницьку діяльність тих, хто навчається. Є всі підстави стверджувати, що використання дослідницьких завдань здатне забезпечити освіченість, розвиток і вихованість учнів або студентів відповідно до вимог, запропонованих сучасним рівнем розвитку науково-технічного і соціального прогресу до особистості, здатної й підготовленої до активного, позитивно-творчого осмислення світу і готової до перетворювальної діяльності.

Навчання як дослідження – суб'єктивне відкриття тим, хто навчається, нових знань на основі індивідуальної актуалізації попередньо засвоєних ним же знань і вмінь та введення їх до особистісного пізнавального простору. Організацію навчально-виховного процесу на основі наукової дослідницької роботи ми подаємо як забезпечення освітньої підготовки в умовах систематизованих (за періодами навчання і за навчальними предметами) навчальних досліджень з урахуванням їх впливу на виховання учнів або студентів і цілеспрямоване формування аналітичних здібностей, спостережливості, пам'яті, уваги, гнучкості мислення, багатства уявлень, працьовитості, волі, здатності до зосередженої й відповідальної праці відповідно до їх особистісних якостей.

Дослідницька практика повинна відповідати науковим методам пізнання, розширювати зміст їхньої освіти й удосконалювати підготовку до майбутньої діяльності. Запорука успіхів науково-дослідницької діяльності учнів або студентів залежить від майстерності й творчого потенціалу педагога. Важливо не відпрацювати шлях у своїй педагогічній діяльності та чітко зафіксувати його, а постійно розширювати й переосмислювати власні напрацювання, інакше педагог почне втрачати інтерес до дослідницької діяльності. Внутрішня мотивація та інтерес до проблеми дослідження в педагога – основа успіху дослідницької діяльності тих, кого навчають.

Сучасна освіта, крім надання знань, має прищепити молодій людині здатність самостійно засвоювати знання, знаходити потрібну інформацію з різних джерел і творчо осмислювати її. Тобто, освіта покликана навчити особистість критично й творчо мислити, використовувати здобуті знання як у професійній, так і в суспільній діяльності. У цьому контексті має змінитись і підхід до виховної роботи, яку треба будувати на основі шанобливого ставлення до особистості, на визнанні та реальному дотриманні прав людини в усіх сферах її діяльності й, насамперед, у процесі навчання, яке має базуватися на позитивному заохоченні, а не на покаранні та примусі [2]. Саме тому процес навчання, виховання та розвитку всебічно розвиненої особистості сьогодні розглядають як єдиний педагогічний процес.

Закономірною й обов'язковою умовою в цьому контексті є випереджувальний розвиток освіти. Це логічно випливає з того, що вбачається пріоритетною у формуванні людського капіталу як рушійної сили розбудови суспільства. Загально визнана істина: які ідеї, зміст і

морально-етичні норми сповідує та реалізує сьогодні освіта, таким буде суспільство в недалекому майбутньому. Загалом, йдеться про те, що оновлена освіта покликана формувати не лише носія певних знань, а й усебічно розвинену особистість, здатну використовувати здобуті знання для конкурентоспроможної діяльності в будь-якій сфері суспільного життя, тобто для інноваційного розвитку суспільства.

Суспільна потреба спонукає сучасні заклади освіти, її вчителів, науковців та викладачів до пошуку нових педагогічних ідей і технологій, поширення й запровадження передового педагогічного досвіду. Треба зазначити, що сьогодні під новим у педагогіці варто розуміти не лише ідеї, методи, технології, які ще не використовували, а й увесь комплекс елементів, у тому числі окремі елементи навчально-виховного процесу, котрі мають у собі прогресивні засади, дають змогу ефективніше вирішувати комплексне завдання розвитку й саморозвитку творчої особистості. У сучасних умовах для майбутнього висококваліфікованого фахівця особливу цінність набувають такі соціальні та особистісно значущі якості, як готовність до рішучих, цілеспрямованих дій; загострене почуття нового та передового; прагнення до самовдосконалення і творчого пошуку, до підвищення ефективності та якості праці, використання новітніх інформаційних технологій. Для того, щоб поліпшити стан підготовки фахівців, необхідно інтенсифікувати навчальний процес, посилити його привабливість і результативність не тільки щодо кінцевої мети, але й в усіх формах і методах навчання. Прищеплення учням та студентам нетрадиційних і складних умінь та навичок вимагає повного перегляду системи навчання та підготовки майбутніх фахівців, що має торкнутися усіх сторін навчально-виховного процесу закладу освіти.

Аналіз досвіду навчальних закладів України дозволяє зробити висновок, що така система має бути побудована з урахуванням таких принципів:

- залучення учнів, вихованців та студентів до НДД має бути неперервним процесом, починаючи з першого і закінчуючи останнім днем навчання;
- система НДД у закладі освіти має включати як творчу, так і науково-дослідницьку роботу;
- тематика досліджень повинна збігатися з науковою тематикою навчального предмета, школи, кафедри, лабораторії, учителів, керівників гуртків або викладачів закладу освіти;
- планування НДД у закладі освіти повинно мати комплексний характер, що передбачає залучення всіх підрозділів навчального закладу, взаємозв'язок і взаємодоповнення всіх форм організації НДД;
- система організації НДР має включати такі ефективні форми, які б дозволяли здійснювати об'єктивний відбір обдарованої учнівської та студентської молоді і сприяти її розвитку;
- ефективна організація НДД має передбачати систему стимулювання учнів, студентів і викладачів, які беруть активну участь у її проведенні.

Звичайно, запропонована система принципів організації НДД не є вичерпною і потребує доповнення, проте вона може виконувати як

концептуальну, так і регулятивну функцію в процесі побудови структури організації наукової творчості в навчальному закладі.

Дослідницька активність є загальноновизнаним механізмом саморозвитку і самовдосконалення особистості та робить її, з одного боку, творчою особистістю, з іншого – активним співучасником розвитку суспільства. Дослідницька активність стимулює темпи та рівень розвитку мозку людини, яка безперервно та інтенсивно розвивається в процесі засвоєння, пошуку та вироблення нової інформації. Доречно відмітити й те, що повсякденна праця як засіб існування стає творчою для багатьох людей завдяки дослідницько-пошуковому характерові. Саме тому дослідницькі нахили, проявившись в одній сфері діяльності, починають переносити і на інші життєві ситуації. У цьому контексті сучасна людина має бути не тільки готовою до виконання конкретних соціальних функцій і рольових обов'язків, а й уміти підняти рівень свого професіоналізму до творчого функціонування, забезпечити їй бажану самореалізацію. Завдання, які висувуються сучасним виробництвом і практикою, настільки складні, що їхнє розв'язання часто вимагає творчого пошуку, дослідницьких навичок. У зв'язку з цим сучасна людина має володіти необхідним обсягом фундаментальних і спеціальних знань, певними навичками творчого вирішення практичних питань, умінням використовувати у своїй роботі все те нове, що з'являється в науці та практиці, постійно вдосконалювати власну кваліфікацію, швидко адаптуватися до умов виробництва. Усі ці якості необхідно виховувати ще в загальноосвітній школі і формувати їх, залучаючи учнів до активної участі в науково-дослідницькій діяльності.

Сучасне поняття “науково-дослідницька діяльність” поєднує в собі два взаємозалежних елементи:

- навчання елементам дослідницької роботи, прищеплення навичок цієї діяльності;
- власні наукові дослідження, проведені учнями або студентами під керівництвом учителів, керівників гуртків або професорсько-викладацького складу.

Науково-дослідницька діяльність виконується за спеціальною програмою в обов'язковому порядку кожним під керівництвом наукового керівника. Основним завданням НДД є розвиток у студентів та учнів навичок самостійної теоретичної та експериментальної роботи, ознайомлення з реальними умовами праці в лабораторії, науковому колективі. У процесі виконання навчальних досліджень діти навчаються використовувати прилади й обладнання, самостійно проводити експерименти, застосовувати знання під час розв'язання конкретних наукових завдань.

Методика постановки та проведення НДД визначається специфікою навчального закладу, його науковим і матеріально-технічним потенціалом, традиціями. Для проведення НДД учні та студенти повинні мати робоче місце в кабінеті або лабораторії, необхідні прилади й матеріали; на них поширюються правила трудової дисципліни й розпорядку дня лабораторій та інших підрозділів. Тема роботи й обсяг завдання визначаються індивідуально. Навчальні заклади, які включають

до свого плану НДД, попередньо розробляють тематику досліджень, забезпечують науковими керівниками, навчальним персоналом, готують методичну документацію, рекомендації з вивчення спеціальної літератури.

До основного складу керівників НДД входять учителі або викладачі, які активно займаються науковою працею, а також наукові співробітники, інженери й аспіранти. Завершується НДД оформленням звіту, у якому викладають результати своєї наукової діяльності і представляють його для захисту перед спеціальною комісією.

Висновки та перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. У такому контексті навчально-виховний процес доцільно будувати так, щоб процес навчання органічно опирався на безпосередній досвід та інтерес учнів і студентів: “навчання відбувалося природно, створювалися такі умови і такі дії тих, кого навчають, завдяки яким вони не зможуть не навчитися. Розум у них буде зосереджений не на навчанні чи зубрінні. Він буде спрямований на виконання того, чого вимагає ситуація, оскільки навчання є результатом. Водночас методом педагога стане створення умов, що сприятимуть самоосвітній активності або навчанню і створюватимуть таку взаємодію, завдяки якій навчання стане результатом цієї активності” [2]. Основні характеристики дослідницького навчання порівняно з традиційним визначені зміною позиції учнів та студентів у навчальному процесі, її ініціативним, суб'єктивним характером, які, своєю чергою, визначають орієнтири та умови пошукової навчальної діяльності.

Таким чином, на наукових керівників дослідницьких робіт лягає велика відповідальність за вдосконалення загальних і спеціальних знань тих, кого навчають, розвиток творчої думки, оволодіння навичками наукового дослідження, а також за їхню моральність. Від цього залежить, хто буде займатися науково-дослідницькою діяльністю в майбутньому, хто буде формувати наступні покоління наукової зміни.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рогозіна О.В. Теоретичні основи навчально-дослідницької діяльності у підготовці вчителя технологій / О.В. Рогозіна – Донецьк: ТОВ “Юго-Восток, ЛТД”, 2008. – 202 с.
2. Химинець В. В. Інноваційна освітня діяльність / В. В. Химинець. – Тернопіль : Мандрівець, 2009. – 360 с.

Стаття надійшла до редакції 15.09.2017

УДК 378:005.6

М. О. Сокол,

кандидат філологічних наук, докторант
(Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка)

ЕКСПЛІКАЦІЯ ПОНЯТТЯ “ЯКІСТЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ” (ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД)

Анотація

У статті аналізуються сутнісні, загальні й відмінні характеристики поняття “якість вищої освіти”. Аргументовано актуалізацію цього поняття як ключового у вітчизняній та зарубіжній педагогічній науці. Розглядаються шляхи формування та визначення понять “якість”, “якість вищої освіти”.

Ключові слова: поняття, якість, вища освіта, якість вищої освіти, експлікація, детермінація, шляхи формування, зарубіжний досвід.

Summary

The article analyses the essential common and distinctive characteristics of the concept of "high education quality." The actualization of the concept as a key in national and foreign pedagogical science was argued.

Key words: concept, quality, high education, high education quality, explication, determination, ways of formation, foreign experience.

Постановка проблеми. Однією із провідних проблем у сучасних дискусіях щодо вітчизняної вищої освіти є експлікація поняття якості вищої освіти. Загальновідомим є той факт, що переважна більшість наукової термінології, зокрема, у галузі педагогіки, запозичена з різних мов.

Відтак, уважний аналіз наявних думок показує, що досить часто не лише громадяни, а й провідні експерти вкладають у це поняття зовсім різний зміст. Звідси постає потреба їх детермінації в педагогічній науці. Аналіз наукових джерел показав, що стратегія якості сьогодні є основою освітньої політики багатьох країн. Цей процес започаткований ще наприкінці ХХ ст. (Велика Британія, Нідерланди, Польща, США, Угорщина, скандинавські країни тощо) і триває досі (Німеччина, Румунія, Франція, Чехія, країни СНД тощо). У вітчизняній та світовій педагогічній науці питання якості вищої освіти стали провідними в пошуках ученими оптимальних форм, методів та засобів навчання у вищій школі, змістовому наповненні навчальних дисциплін, побудові процесу професійної підготовки, створенні умов для максимального опанування особистістю матеріальної культури й духовних цінностей, розкритті студентського потенціалу, спрямування їхньої самореалізації.

Метою статті є експлікація поняття якості вищої освіти з використанням зарубіжного досвіду.

Виклад основного матеріалу. Зрозуміло, що поняття якості вищої освіти має бути узгоджено із загальним поняттям якості. Насамперед, спробуємо розібратися з тим, що таке якість. Академічний тлумачний словник української мови вирізняє наступні особливості цього терміну:

1. По-перше, це “внутрішня визначеність предмета, яка становить специфіку, що відрізняє його від усіх інших”. У нашому випадку якість – це, насамперед, “бути вищою освітою” [1, с. 638].

2. По-друге, якість – це “ступінь вартості, цінності, придатності чого-

небудь для його використання за призначенням” [1, с. 638]. Саме цей аспект, зазвичай, береться до уваги в дискусіях стосовно якості вищої освіти.

3. По-третє, якість – це “та чи інша характерна ознака, властивість, риса кого-, чого-небудь” [1, с. 638]. До того ж, ми розглядаємо якість освіти як певну конкретизацію першого, тому що “характерна ознака ... це і є “специфіка”. До прикладу, російськомовний тлумачний словник (за ред. С. Ожегова та Н. Шведової) виокремлює лише перші два значення терміну “якість”. Ми вважаємо, що для вимірювання якості вищої освіти оптимальним є такий підхід, який би поєднував визначення відповідності стандартам, що встановлюють певні рамкові мінімальні вимоги щодо першого розуміння поняття якості та багатовимірної оцінки (або рейтингу), яка б залежно від мети оцінювання віддзеркалювала різні аспекти поняття якості у другому розумінні та/або вимоги різних зацікавлених груп.

Застосування терміну “якість” (quality) до освіти викликана самим життям, пошуками як загальноприйнятого його визначення, так і формуванням засобів вимірювання і порівняння рейтингу освіти різних країн чи різних типів закладів в одній країні. Складність ситуації полягає в поліваріантності розуміння якості освіти. Міжнародною організацією зі стандартизації ІСО прийняте таке визначення: “якість освіти – це комплекс характеристик освітнього процесу, що визначають послідовне та практично ефективне формування компетентності та професійної свідомості осіб, які навчаються” [14, с. 34]. Згідно, ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education) якість освіти – це “її збалансована відповідність (як результату, процесу, освітньої системи) встановленим потребам, цілям, вимогам, нормам (стандартам)” [13, с.14].

Додамо, що складові якості: викладання (навчальний процес, педагогічна діяльність); науково-педагогічні кадри; освітні програми; матеріально-технічна база, інформаційно-освітнє середовище; студенти (учні, абітурієнти); управління освітою; наукові дослідження тощо. Міжнародний інститут планування освіти в Парижі пропонує під якість освіти розуміти “якісні зміни в навчальному процесі і в навколишньому середовищі учнів, які можна вважати як підвищення їхніх знань, умінь і цінностей” [12, с.112].

У тлумаченні якості освіти зарубіжна педагогіка спирається на три основні підходи: об’єктивістський, релятивістський та концепцію розвитку [3]. Перший підхід здійснює аналіз якості вищої освіти відповідно до освітньої системи університету і вихідних параметрів. У свою чергу, релятивістський підхід спирається не на критерії, а на досягнення цілей навчання. Відтак, концепція розвитку значно відрізняється від перших двох підходів, оскільки вона орієнтована на вдосконалення якості освітнього процесу в поточний період.

Д. Вестерхайден (D. Westerheijden) вважає, що якість освіти – це багатозначний термін, тому його вимірювання слід здійснювати відносно досягнення багатьох цілей, які постають перед кожним з учасників освітнього процесу. Досягнення практичних цілей, на думку вченого, еквівалентне якості кінцевого “продукту”, а також окремо підкреслює, що якість – багатоаспектне поняття: воно вимірюється різними цілями, що

постають перед учасниками освітнього процесу у вищому навчальному закладі [16, с.183]

Дж. Гордон (G. Gordon) вважає, що якість вищої освіти – колективна й багатомірна категорія, яка спирається на реальні факти й явища діяльності конкретних навчальних закладів, включаючи контроль за дотриманням системи стандартів, стежити за змінами й нововведеннями. Саме дотримання вищеперерахованих елементів дає змогу окремому фахівцю досягнути об'єктивності в процесі оцінювання якості вищої освіти [7, с.295].

Останнім часом використовують багатомірні моделі щодо тлумачення поняття якості вищої освіти. Згідно із моделлю Л. Харвея (Harvey L.) й Д. Гріна (Green D.) вирізняють п'ять аспектів: виключність (прагнення бути кращим за інших); досконалість або стабільність, придатність для певних цілей (відповідність вимогам, потребам або бажанням), співвідношення з ціною (можливість та термін повернення інвестицій в освіту) й трансформацію (освітній розвиток студентів, що призводить до розширення їх можливостей та набуття нових знань) [8, с. 56].

Близькою до їх підходу є модельна концепція Ж. Перрі, який додатково виокремлює якість, як відповідність стандартам, та якість, як атрибут, що характеризує постійний розвиток. Уявлення про якість вищої освіти є істотно відмінною для тих чи інших зацікавлених сторін, тому Л. Харвей, Д. Грін пропонують відмовитися від спроб створити єдине визначення й використовувати різні підходи залежно від конкретної проблеми, що обговорюється.

Існує чимало визначень якості освіти, це свідчить про складність і багатогранність цього поняття. Терміни “ефективна освіта” (efficiency), “ефективність” (effectiveness) і “якість” (quality) часто використовуються як синоніми (Д. Адамс (Adams D.)) [1, с. 24]. Однак, сьогодні спостерігаємо певний консенсус навколо основних аспектів якості освіти. Американські вчені С. Мотала (Motala S.) та Р. Піфо (R. Piphо) вважають, що світові й міжнародні чинники впливають на експлікацію цього поняття і, відтак, призводять до дискусії стосовно якості освіти [11]. На думку С. Беноліель (Benoliel S.), С. О'Гара (O'Gara C.) та С. Міскі (Miske S.) визначення якості повинно бути відкритим для змін, інформаційних еволюцій, мінливих ситуацій і нового розуміння проблем вищої освіти [4]. Відтак, американський учений В. Глассер (Glasser W.) зазначає, що забезпечення якості освіти полягає у створенні такої системи, яка зможе адаптуватись до змін у вигляді накопичення даних, а також дозволить використовувати набутий досвід та самооцінку [6]. Позаяк, постійна оцінка, самооцінка і вдосконалення освіти зможуть зосередитись на будь-яких, або всіх параметрах якості системи навчання: студенти, навчальне середовище, зміст, процес і результати.

Зарубіжні вчені по-різному тлумачать якість освіти. До прикладу, Ф. Кумбс (Coombs Ph.) у книзі “Глобальні кризи в галузі освіти в 80-х роках” зазначає, що якість – це дещо більше, ніж якісна освіта, яка зазвичай визначається “успішністю студентів відповідно до традиційних програм і стандартів. З урахуванням конкретних обставин і подальшої перспективи якість освіти також залежить від того, хто вчив і що вивчали, і

як усе це відповідає поточним та майбутнім потребам” [5, с. 105].

На нашу думку, якість освіти – це, насамперед, значні зміни у самій системі освіти, кореляція її складових (студенти, викладачі, засоби, обладнання та матеріали) та створення продуктивних освітніх технологій і програм, економічного, культурного, політичного розвитку. Окрім того, Р. Льовінь (LeVine R.) у доповіді “Пріоритети і стратегії для освіти” зазначає, що якість освіти зумовлює певні проблеми в галузі освіти і зауважує, що “дуже важко визначити, що таке “міра” якості освіти? Чи можна, взагалі, якось “виміряти цей термін”? Дослідник акцентує увагу, що якість – це “міра досвіду, міра середовища навчання тощо”[10, с. 93]. Деяко відмінне пояснення якості знаходимо у працях П. Вервімпа (Verwimp P.), який вважає, що першочерговим для якості освіти є “забезпечення якості” з метою виконання умов контракту і, як наслідок, високоякісне, кваліфіковане, толерантне “обслуговування учасників навчального процесу”[15, с. 167].

Окрім збалансованого освітнього процесу, якість освіти включає також вміння та навички, застосування цих вмінь та навичок у повсякденному житті. Наприклад, для багатьох дітей Африки якісна освіта має включати знання про ВІЛ/СНІД та інформацію щодо збереження власного здоров'я. Питання якості освіти обговорювали на конференціях у Європі і значна частина цих дискусій була опублікована у виданні “Якість в освіті” УБЕЕ (2002). Робочою групою в ЕІ-Європи і ETUCE розроблені наступні твердження: якість освіти – це концепція, яка з часом швидко змінюється і на ці зміни впливають різні національні сектори освіти, відмінність культур, зацікавлені сторони в галузі освіти – студенти, викладачі, політики, профспілки і т.д.

Висновки. Підсумуємо, що поняття якості вищої освіти в світі розуміють по різному. Це пояснюється насамперед різноаспектним його трактуванням. Отже, якість освіти за критеріями ООН виступає одним з провідних індикаторів якості життя. У зв'язку з курсом України на прискорення інтеграції в структури об'єднаної Європи, питання якості вищої освіти набуває особливого значення та висуває необхідність приведення вітчизняних освітніх стандартів у відповідність до критеріїв держав-членів Європейського Союзу. Ми вважаємо, що науковці різних країн розрізняють поняття “якості вищої освіти” у широкому та вузькому значеннях. Відтак, як результат звуження поняття “якості вищої освіти” виникає поняття “якість професійної підготовки”, яке можна розглядати на різних рівнях: перший рівень – планування навчання, коли певні уявлення про заплановану якість підготовки закладаються в освітні програми з кожного предмета; другий – етап реалізації освітніх програм у навчальному процесі; третій – оцінка якості результатів здійсненого навчального процесу. Таким чином, якість професійної підготовки студентів розглядається в дослідженні як глибоке засвоєння спеціально відібраного, структурованого теоретичного матеріалу з основ спеціальності для набуття студентами професійних умінь і навичок та формування необхідних особистісних професійних якостей у ході спеціально організованого, професійно спрямованого навчального процесу.

Отже, дослідження підходів зарубіжних і вітчизняних науковців щодо сутності якості вищої освіти дають змогу констатувати пріоритетність цього питання у модернізації системи професійної підготовки відповідно

до вимог сучасності. На нашу думку, нова методологія якісної освіти повинна ґрунтуватися на взаємодії традицій та інновацій, а забезпечення високоякісної освіти – всіх її етапах і рівнях, тоді як оцінювання її результативності й управління якістю – одне з основних завдань сьогодення, яке має не лише педагогічний чи суто науковий, але й соціальний, політичний та управлінський аспекти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Словник української мови: в 11 тт. / АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. – К. : Наукова думка.– Том 11, 1980. – С. 638.
2. Adams D. Defining educational quality. Improving Educational Quality Project Publication #1: Biennial Report / D. Adams. – Arlington, VA: Institute for International Research. – 1993. – 78 p.
3. Barnet R. Improving higher education: total quality care / R. Barnet. – Buckingham : Society for Research in Higher Education and Open University Press, 1992. – 18 p.
4. Benoliel S., O'Gara C., and Miske S. Promoting primary education for girls in Pakistan / S. Benoliel. – Arlington, Virginia: USAID's Development Experience Clearinghouse. – 1999. – 189 p.
5. Coombs Ph. The World Crisis in Education: The View from the Eighties / Ph. Coombs. – Oxford : Oxford University Press. – 1985. – 368 p.
6. Glasser W. The quality school: Managing students without coercion / W. Glasser. – New York, NY: Perennial Library. – 1999. – 146 p.
7. Gordon G. Approaches to effective international processes to quality management: an initial analysis // Tertiary Education and Management. – Vol. 4. – №. 4. – 1998. – P. 295-301.
8. Harvey L., Green D. Defining Quality? // Assessment and Evaluation in Higher Education. – 1993. – Vol. 18. – 178 p.
9. Jacobsson P. Plea for more consistent definition of quality in education and research / P. Jacobsson // Quality and communication for improvement: proceedings 12th open AIR Forum, University Claude Bernard Ecole Normale Supérieure Lyon, France, September 9-12, 1990, Enschede: EAIR, an European Higher Education Society; Utrecht: Lemma. – P. 59-84.
10. LeVine R. Educational Priorities and Strategies / R. LeVine. – Washington, D.C. – 2000. – 191 p.
11. Motala S., Piphlo R. Education transformation and quality: The South African experience / S. Motala. – San Antonio, Texas. – 2000. – 164 p.
12. Ross K. Planning the Quality of Education. The Collection and Use of Data for Informed Decision making / K. Ross. – Paris : UNESCO, 1990. – 160 p.
13. Quality assurance standards – Guidelines for the application of ANSI/ISO/ASQ Q9001–2000 to education and training institutions. Milwaukee: American Society For Quality Standart, 69 p. – Режим доступу :http://wed.siu.edu/public1/ocdp/cdrom_spring_2011.WED_469_CD/files/ISO%20Guidelines%20for%20Education%20Sector.pdf
14. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area. Helsinki: European Association for Quality Assurance in Higher Education, 2009. – 41 p. – Режим доступу : http://www.enqa.eu/files/ESG_3edition%20%282%29.pdf.
15. Verwimp P. Measuring the quality of education at two levels: A case study of primary schools in rural Ethiopia. International Review of Education / P. Verwimp. – New York, NY: Perennial Library. – 1999. – P. 167-196.
16. Westerheijden D. F. Peers, performance and power: quality assessment in the Netherlands / D. F. Westerheijden // Peer review and performance indicators: quality assessment in British and Dutch higher education / eds.: Leo C. J. Geodegebuure, Peter A. M. Maassen, Don F. Westerheijden. – Utrecht : Lemma. – P. 183-207.

Стаття надійшла до редакції 06.09.2017

ПОЧАТКОВА ОСВІТА

УДК 373.2:37.015.31:78

Л. І. Ніколаєнко,

аспірант

(Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка)

Ln78@list.ru

МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ МУЗИЧНО-ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ 6-7-РІЧНОГО ВІКУ

Анотація

Визначено роль мультимедійних технологій у процесі розвитку музично-творчих здібностей дітей 6-7 років. Виокремлено складові мультимедіа. Розкрито форми і методи практичного застосування мультимедійних засобів навчання на заняттях гуртка “Музична абетка” школи ранньої творчої орієнтації “Малюк”.

Ключові слова: мультимедійні технології, розвиток музично-творчих здібностей, діти 6-7-річного віку, складові мультимедіа, форми і методи практичного застосування мультимедійних засобів навчання.

Summary

The article defines the role of multimedia technologies in the process of developing musical and creative abilities of 6-7 year old children. The components of multimedia are identified.

Key words: multimedia technologies, developing of musical and creative abilities, 6-7 year old children, the components of multimedia, forms and methods of the practical application of multimedia studying facilities.

Постановка проблеми. Розвиток інформаційного суспільства зумовлює зміни у освітній системі. Одним з механізмів реформування системи освіти є упровадження сучасних мультимедійних технологій, які підвищують ефективність та якість освіти, стимулюють інтерес дітей до навчального предмета, розвивають їх загальні, спеціальні і творчі здібності. Важливість запровадження медіаосвіти до навчально-виховного процесу підтверджують ряд авторитетних міжнародних та європейських освітніх організацій (зокрема, ЮНЕСКО та Рада Європи).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання щодо використання мультимедіа в навчально-виховному процесі є предметом вивчення багатьох дослідників. На думку В. Імбер, застосування мультимедійних засобів сприяє більш глибокому розумінню навчального матеріалу, стимулює когнітивні процеси (сприйняття й усвідомлення інформації) [3, 11]. О. Бондаренко визначає дидактичні умови застосування мультимедійних технологій у процесі навчання в загальноосвітній школі [2, 13]. Г. Аствацатуров досліджує особливості використання мультимедійних навчальних посібників. Безпосереднім інструментом реалізації основних ідей інформаційно-комунікаційних технологій, на думку дослідника, є урок [1, 37]. Учені Г. Петку та Б. Ханте довели значення мультимедійних технологій у розвитку дитини.

Проте більшість дослідників розглядають упровадження мультимедійних технологій у загальноосвітніх та дошкільних навчальних

зкладах. Практичні аспекти їх використання в позашкільному навчальному закладі, зокрема з метою розвитку музично-творчих здібностей дитини, висвітлено недостатньо, що обумовлює вибір нашої теми.

Метою статті є аналіз форм і методів застосування мультимедійних технологій у процесі розвитку музично-творчих здібностей дітей 6-7 років (на прикладі занять гуртка “Музична абетка” школи ранньої творчої орієнтації “Малюк” Сумського Палацу дітей та юнацтва).

Виклад основного матеріалу. *Мультимедійні технології навчання* (multi – багато, media – способи, засоби) є сукупністю прийомів, методів, способів оброблення, зберігання й передавання аудіовізуальної інформації [4, 170]. Використання мультимедійних і програмно-інформаційних засобів, таких, як персональний комп’ютер, ноутбук, мультимедійний екран, сучасні освітні електронні програми дозволяє посилити інформаційну насиченість всього навчально-виховного процесу, ефективно розвивати креативні, зокрема музично-творчі здібності дітей.

Проаналізуємо форми і методи застосування мультимедійних технологій у процесі розвитку музично-творчих здібностей дітей 6-7 років на прикладі занять гуртка “Музична абетка” школи ранньої творчої орієнтації “Малюк” Сумського Палацу дітей та юнацтва. Електронні складові мультимедіа, що використовуються на заняттях гуртка, унаочнено у рис. 1.

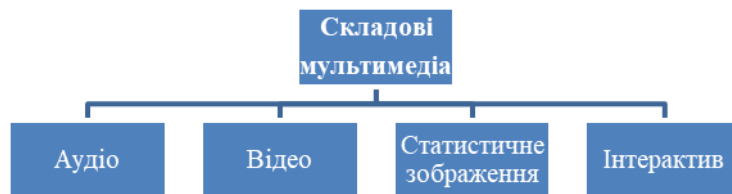


Рис. 1. Складові мультимедіа, що використовуються в навчальному виховному процесі в позашкільному навчальному закладі

Розглянемо більш детально, як згадані вище складові реалізуються в навчально-вихованому процесі. Так, під час слухання творів “Дощик” С. Майкапара, п’єс з фортепіанного циклу “Дитячий альбом” П. Чайковського, знайомства з вокальними творами “Маленькі кошенята” Н. Вересокіної, “Дощик”, “От носика до хвостика” М. Парцхаладзе, “Пісня краплинок” Н. Ткаченко, музичних ігор “Кто пасётся на лугу?”, “Світлофор” використовуємо статистичні зображення, що відповідають змісту твору.

Поряд з живим виконанням прослуховуємо твори (зокрема, цикл “Пори року” А. Вівальді, “Марш” С. Прокоф’єва, “Лебідь” К. Сен-Санса, “Марш Чорномора” М. Глинки, “Шествие гномов” Є. Грига) за допомогою технічних засобів навчання: музичних центрів, ноутбуку, мультимедійного екрана. Організоване таким чином прослуховування музики розвиває музичну пам’ять, музичний слух, образне мислення, уяву дітей, пробуджує інтерес до музичних творів, допомагає глибше зрозуміти зміст музики.

Використання програм для відтворення музики дає можливість швидкого пошуку необхідних музичних творів та збереження великого обсягу музичної інформації. Ми застосовуємо як традиційні комп’ютерні програми KMPlayer, Media Player Classic, Winamp, так і інтернет-ресурси.

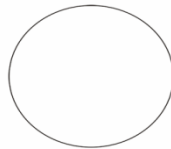
Прикладом ресурсів, що використовуються у нашій роботі, є наступні:

- <http://x-minus.me> – інтернет ресурс з численною базою аранжувань до відомих пісень, перевагою якого є опція зміни оригінальної тональності та темпу композиції;

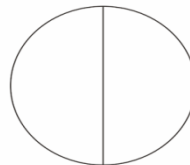
- <http://zaycev.net> – ресурс, де можна знайти музику за різними категоріями (виконавці, жанри, збірники), прослухати, а потім завантажити вподобану композицію;

- <http://muzofon.com> – сайт, у якому можна прослухати, а потім завантажити музику онлайн безкоштовно без реєстрації. Знайти потрібних виконавців можна з допомогою рядка пошуку, або скориставшись алфавітним покажчиком.

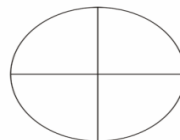
Для розвитку музично-творчих здібностей особливо важливим є використання інтерактиву. Зокрема, для ознайомлення дітей з ритмом, тривалостями нот за допомогою елементів методики “Піано-Райдуга” використовуємо сайт <http://immigrad.com>. Цікавими є візуальні таблиці ритму, розмальовки “Королівство ритмів”. Приклади таблиць для вивчення тривалостей нот представлено на рис. 2.



Король Ван



Принц та принцеса
Ва-Ні



Охоронці Ва-Ні-Е-Ні

Рис. 2. Таблиці-розмальовки для вивчення тривалостей нот

За допомогою онлайн-платформи <http://learningapps.org/> (розділи “Мистецтво” та “Музика”) розгадуємо музичні кросворди, знайомимося з

інформацією про жанри музики, творчістю відомих композиторів, музичними інструментами. Цей сервіс пропонує вправи, які можна використовувати в роботі з інтерактивною дошкою або як індивідуальні завдання для вихованців. Донедавна не було доступної української версії інтерфейсу, зараз її додано до переліку мов інтерфейсу сервісу: перекладені загальні текстові рядки та всі рядки, що стосуються різноманітних вправ.

Важливим є використання мультимедійних засобів при вивченні теоретичних понять. Так, при ознайомленні з поняттями “соло”, “дуєт”, “тріо” демонструємо на екрані виступи солістів, дуєту та тріо. При ознайомленні з музичними інструментами, прослуховуємо та переглядаємо на екрані інструменти, про які йдеться на занятті. Користуємося сучасними технічними засобами дозовано та фрагментарно, надаючи перевагу живому виконанню.

При розучування поспівок “Іжачок”, “Білочка”, “Ворон”, “Дятел”, “Зозуля” використовуємо малюнки вищезазначених звірів та птахів. За допомогою загадки підводимо до визначення назви поспівки.

Створюємо незвичайні ситуації, як-то отримання телеграми на адресу школи ранньої творчої орієнтації “Малюк”; подорож у Країну Музики, під час якої долаємо перешкоди та допомагаємо жителям музичної країни. Під час розучування поспівок “Сходинки”, “Жираф” використовуємо схеми напрямку руху мелодії, що демонструється на мультимедійному екрані. Приклади вищезазначених схем представлені на рис. 3.

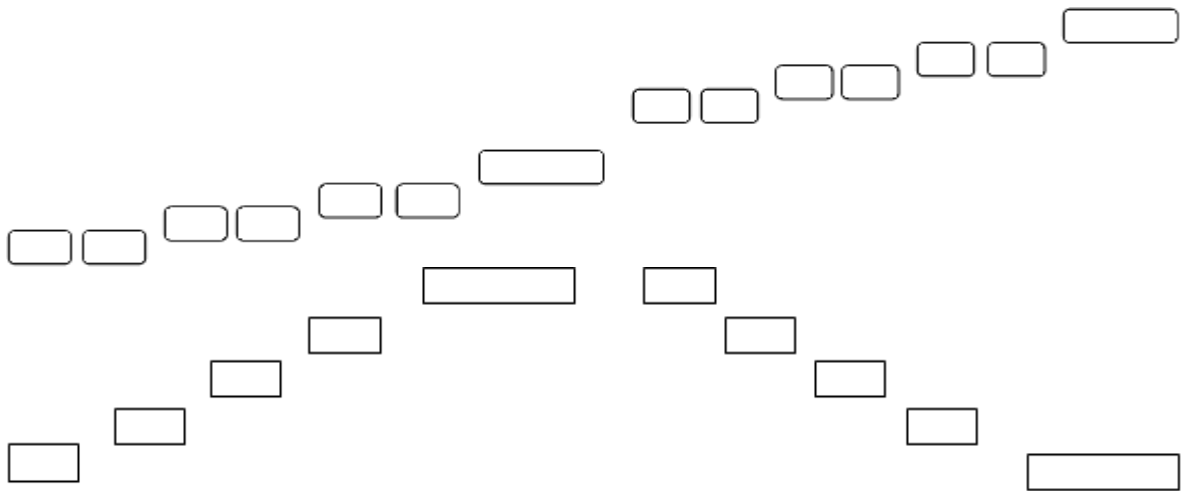


Рис. 3. Схема напрямку руху мелодії поспівок

Активізує увагу дітей такий вид інтерактивну, як інтелектуальні розминки. За допомогою генераторів створюємо та використовуємо в роботі ребуси та кросворди. Для їх створення використовуємо сайти <http://rebus1.com/ua>, <http://crosswordus.com>.

Приклади ребусів та кросвордів, що упроваджуються на заняттях “Музична абетка”, наведено на рис. 4.



Рис. 4. Кросворди та ребуси, що використовуються в навчально-вихованому процесі з дітьми 6-7 років

Висновки і перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Отже, упровадження мультимедії в навчально-вихований процес дозволяє розвивати музично-творчі здібності, а також підвищити його ефективність, урізноманітнити заняття, пробудити інтерес до музики. За допомогою мультимедійних технологій вихованці можуть одержувати знання з елементарної теорії музики, вивчати музику різних жанрів, стилів, напрямів, закріплювати отримані знання, співати відомі пісні в зручній тональності та темпі.

Проте не слід забувати, що мультимедіа є лише засобом реалізації мети заняття. Головне місце в навчально-виховному процесі відведено педагогу. Тож подальші наукові розвідки плануємо присвятити дослідженню педагогічних умов розвитку музично-творчих здібностей дітей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аствацатуров Г. О. Дизайн мультимедійного урока: методика, технологические приемы / Аствацатуров Г. О. – Волгоград : Учитель, 2009. – 133 с.
2. Бондаренко О. Дидактичні умови застосування мультимедійних технологій у процесі навчання педагогічних дисциплін студентів педагогічних університетів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / О. Бондаренко; Черкас. нац. ун-т ім. Б. Хмельницького. – Черкаси, 2010. – 20 с.
3. Імбер В. Педагогічні умови застосування мультимедійних засобів навчання у підготовці майбутнього вчителя початкових класів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / В. Імбер; Вінниц. держ. пед. ун-т ім. М. Коцюбинського. – Вінниця, 2008. – 20 с.
4. Освітні технології: [навч.-метод. посібник] / О. М. Пехота, А. З. Кіктенко, О. М. Любарська та ін.. / За заг. ред. О. М. Пехоти. – К.: А.С.К., 2003. – 256 с.

Стаття надійшла до редакції 11.09.2017

СЕРЕДНЯ ОСВІТА

УДК 391 : 94(477) – 053.5

Л. С. Охріменко,
аспірант

(Полтавський національний педагогічний університет
імені В.Г. Короленка)

Lidiya891@ukr.net

ПЕДАГОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВАРІАТИВНОГО МОДУЛЯ “ІСТОРІЯ УКРАЇНСЬКОГО КОСТЮМА” ДЛЯ УЧНІВ 10–11 КЛАСІВ

Анотація

Розглядаються основні підходи, зміст і методична характеристика варіативного модуля “Історія українського костюма” з метою залучення учнів до збереження етнографічних і культурних традицій українського народу. Програмою варіативного модуля передбачено ознайомлення учнів 10-11 класів з історією українського костюма, функціями одягу та його класифікацією, а також з технологією виготовлення українського костюма різних регіонів України.

Ключові слова: український костюм, сорочка, пояс, прикраси, взуття.

Summary

The basic approaches, content and methodological characteristics of the variable module “History of Ukrainian costume” are considered in this article. The main purpose of the work is to attract students’ attention to the conservation of ethnographic and cultural traditions of the Ukrainian people.

Key words: Ukrainian costume, shirt, belt, jewelry, shoes.

Постановка проблеми. Традиції українського народу формувалися протягом багатьох віків і нині широко застосовуються в навчанні та вихованні сучасної молоді. Упродовж історії українського народу одяг формує в людині певні звичаї, обряди, художньо-естетичні погляди і смаки, любов до прекрасного. Актуальність теми полягає в залученні учнів до виховання в них патріотизму, поваги до традицій свого народу, а також розвитку художньо-естетичних здібностей при виготовленні українського костюма. Сьогодні досить модно створювати одяг власноруч, а особливо, коли виготовляти його із домотканого полотна й оздоблювати стародавніми техніками.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Англійський філософ і соціолог Герберт Спенсер говорив, що розумна людина завжди повинна пам’ятати про те, що, будучи нащадком минулого, вона одночасно є батьком майбутнього [1]. Український поет Тарас Григорович Шевченко у своїх дослідженнях, що проходили на території України у 1843 році, показав кожному нащадку вміння українського народу геніально створювати та прикрашати свої речі. Він створив малюнки, на яких зображено житло й одяг українців. Під час подорожі Т.Г. Шевченко приділяв велику увагу одягу, який носили бідні селяни. На його замальовках були чітко виражені особливості чоловічого і жіночого українського одягу. Його нариси були зображені кольоровими фарбами, що дало змогу краще розгледіти особливості певних деталей, оздоблення одягу, кольорову гаму. Т.Г. Шевченко створив безліч картин, на яких

показано особливості українського традиційного костюма [2, 271]. Спираючись на історію українського костюма, можна кожного учня прилучити до історії українського народу, народних традицій, культури спілкування.

Мета статті – педагогічне обґрунтування змісту варіативного модуля “Історія українського костюма” для формування естетичного ставлення учнів до українського костюма, наполегливості під час теоретичної та практичної роботи, розвитку художнього мислення.

Виклад основного матеріалу. Варіативний модуль розроблений до навчальної програми “Технології. 10-11 класів”, розрахований на 20 годин. Програмою модуля передбачено ознайомлення учнів із технологією виготовлення українського костюма. Метою варіативного модуля є вивчення історії розвитку українського костюма, сформованості в учнів теоретичних і практичних навичок, які необхідні для основних засобів створення українського костюма, а також декорування одягу, творчого мислення, охайності. Учні за допомогою варіативного модуля “Історія українського костюма” мають можливість ознайомитися із теорією, тобто історією українського костюма та технологією його виготовлення. Заняття варіативного модуля “Історія українського костюма” складається з теоретичної та практичної частини. Теоретична частина передбачає ознайомлення учнів із художніми особливостями українського костюма, класифікацією традиційного одягу українців, функціями одягу та його художніми особливостями.

На практичних заняттях учні виготовляють сорочку як чоловічу, так і жіночу, яка є характерною для Полтавщини. Сорочка буде виконана такими техніками вишивання: вирізування, лиштва, ляхівка. Вишивають їх білими нитками по білому лляному полотні. Учні виготовляють чоловічі шаровари із тканин червоного кольору; фартух; плахту; керсетку, яку оздоблені різними рослинними орнаментальними мотивами; вінок із штучних квітів; різноманітні прикраси; плетуть личаки. Це дає змогу краще ознайомитися з особливостями вивчення історії українського костюма. Учні власноруч виготовляють український костюм, спираючись на історію українського народу, а також різні способи крою, шиття, декорування українського костюма, що загалом сприяє формуванню загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей.

Плануючи теми уроків, потрібно користуватися Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти, який спрямований на виконання завдань загальноосвітніх навчальних закладів I-III ступенів. Освітня галузь “Технології” ґрунтується на інформаційно-комунікаційному та технологічному компонентах [3]. Результатом виконаної роботи повинен бути проект з творчим підходом, який складається з:

1) *портфоліо*: обґрунтування вибору теми проекту, його актуальність; план роботи з виконання проекту; план проектної діяльності; вимоги до виробу чи критерії виробу; визначення необхідних знань чи вмій; інформація про еволюцію техніки чи виробу; виробу-аналоги та їх аналіз; конструювання власного виробу (опис, ескізні малюнки – клаузура, схеми, технологія виготовлення виробу); добір матеріалів за їхніми властивостями; добір інструментів; економічне обслуговування; міні-

маркетингові дослідження; реклама; фото готового виробу;

2) *виготовлення виробу*. Для виконання проекту учням потрібно самостійно спланувати роботу, починаючи від теоретичної частини й закінчуючи технологією виготовлення виробу своїми руками. З метою полегшення роботи учні мають можливість познайомитися з особливостями українського одягу різних регіонів, а саме: відвідати музеї, виставки, присвячені традиційному українському одягу. Це дасть змогу краще учням сформувати моральні якості, почуття прекрасного, потреби творити. Після створення ескізу учні добирають орнаментальні мотиви, техніки оздоблення для виготовлення виробу. Під час виготовлення виробу вчитель контролює роботу учня, звертає увагу на організацію робочого місця, особливості побудови композиції, кольорову гаму, поєднання різних технік оздоблення костюма, а також забезпечує безпечні умови праці та гігієни.

Після виготовлення виробу учневі необхідно провести волого-теплову обробку. Виготовивши виріб, учні можуть захистити проект за таким планом:

1. Відповідність готового виробу задуму, розробленим критеріям.
2. Орієнтовані затрати та час, витрачений на виготовлення виробу.
3. Визначити технологічні та естетико-конструкторські новації, характерні для проекту.
4. Обґрунтування вартості виробу та її порівняння з вартістю аналогічних виробів у художніх салонах, торговельній мережі тощо.
5. Труднощі, які виникали під час виконання творчого проекту.
6. Порівняння реальних результатів із завданнями проекту.
7. Пояснити, чому отримали саме такий результат.
8. Визначити необхідність праці для покращення її результатів.
9. Означити плани на майбутнє.

Захистити проект можна у вигляді презентації.

Варіативний модуль передбачає особливості попередньо засвоєного матеріалу на заняттях із дисциплін “Історія України”, “Трудове навчання”, “Образотворче мистецтво”. Під час вивчення варіативного модуля “Історія українського костюма” учні дізнаються про історію традиційного одягу українців, різновиди українського одягу та його регіональні особливості. Головним етапом під час вивчення варіативного модуля є самостійна робота, для того щоб учні краще змогли засвоїти матеріал, що стосується вивчення історії українського костюма.

Тематичний план заняття варіативного модуля “Історія українського костюма”

<i>№ з/п</i>	<i>Назва теми та її зміст</i>	<i>Кількість годин</i>
1	Тема 1. Загальні відомості про історію українського костюма Історія українського народного одягу. Український одяг XIV–XVIII ст. Костюм запорізького козацтва. Сучасне дослідження локальних комплексів народного костюма. Функції одягу та їх історична динаміка. Класифікація традиційного одягу. Чоловічий і жіночий одяг. Натільний одяг. Поясний одяг. Нагрудний одяг. Верхній одяг. Пояси. Взуття. Головні убори. Призначення одягу як його класифікаційна ознака. Дівочі та жіночі головні убори. Вінкоподібні головні убори: вінки-шнури, вінки площинні та вінки звиті. Плетене взуття (личаки та постолои з лика). Стягнуте шкіряне взуття (постолои (ходаки)). Зйомні	2

	прикраси – вушні, шийні та нагрудні прикраси. Сережки – один із найдавніших видів жіночих вушних прикрас. Селянські прикраси – коралі, бурштин, дукач, сережки, намисто.	
2	Тема 2. Проектування та виготовлення українського костюму	16
	Постановка проблеми. Визначення основних завдань для виконання проекту. Робота з інформаційними джерелами. Створення банку ідей на основі зібраної та проаналізованої інформації. аналіз і систематизація інформації. Розроблення ескізного малюнка задуманого виробу. Створення схеми орнаменту. Технологія виготовлення українського костюма: моделювання українського костюма, розкрій деталей виробу, вишивання, оброблення деталей, пошиття костюма, остаточне оброблення. Догляд за українським костюмом. Контроль якості готового виробу. Економічне обслуговування. Маркетингові дослідження. Розроблення реклами.	
3	Тема 3. Презентація та оцінювання результатів проектної діяльності	2
	Компонування портфолію проекту. Захист проекту (за планом)	
Усього:		20

Орієнтований перелік об'єктів проектування: сорочка, шаровари, пояс, керсетка, фартух, кожух, жупан, плахта, прикраси: намисто, дукач, ґардан, вінок, чоботи, личаки.

Інструменти та пристосування: швейна машина, оверлок, праска, вишивальні і швейні голки, наперсток, п'яльця, ножиці, бульки для виготовлення штучних квітів, станок для виготовлення прикрас з бісеру.

Матеріали: тканина, нитки муліне, кольорова стрічка, бісер, монети, солома, рогіз, папір для виготовлення лекал.

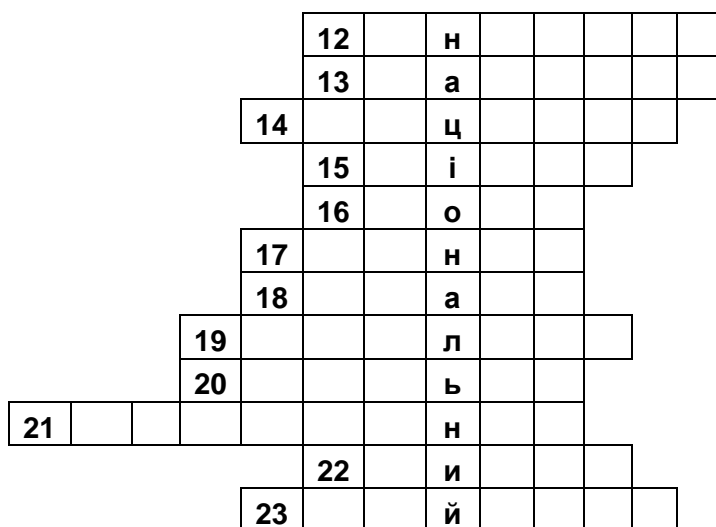
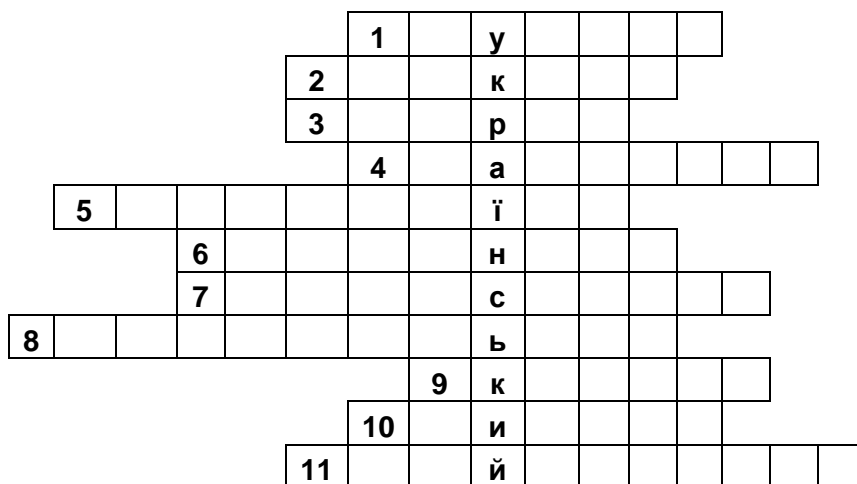
ЛІТЕРАТУРА

1. Білан М. С. Український стрій : навч. посіб. / М. С. Білан, Г. Г. Стельмашук. – Львів : Фенікс, 2000. – 328 с.
2. Васіна З. О. Український літопис вбрання: у 2 т. [книга-альбом] // З. О. Васіна. – Текстівки. рез., англ., рос. – К. : Мистецтво, 2006. – Т.2. : XIII-початок XX ст. : наук.-худож. реконструкції. – 2006. – 448 с.
3. Волошин І. І. Прекрасне живе вічно : для серед. шк. віку / І. І. Волошин; оформ. В. Ю. Юрчишина. – К. : Дитвидав УРСР, 1961. – 103 с.
4. Становлення і розвиток етнодизайну : український та європейський досвід : кн. 2 : зб. наук. праць / [упоряд. і відп. ред. Є. А. Антонович, В. П. Титаренко та ін.]. – Полтава : Полтавський літератор, 2012. – 429 с.
5. Стельмашук Г. Г. Одяг / Г. Г. Стельмашук // Історія української культури : у 5 т. – К. : Наук. думка, 2001. – Т. 2. – 848 с.
6. Титаренко В. П. Народні промисли України : навч. пос. / В. П. Титаренко. – Полтава : Полтавський літератор, 2011. – 524 с.
7. Титаренко В. П. Українська народна вишивка у творах полтавських майстринь : монографія / В. П. Титаренко. – Полтава : Інарт, 2008. – 212 с.

Електронні джерела:

1. <https://uk.wikipedia.org/wiki>.
2. http://etnovyshyvanka.kiev.ua/uk/4635_staty/view/4024/Ukrajinskij_natsionalnij_odjag.htm.
3. <http://ridna-ukraina.com.ua/nationalsuit/>.

Для того, щоб краще засвоїти вивчений матеріал, учням рекомендується розв'язати кросворд, за допомогою якого можна підвищити інтерес до вивченого матеріалу. Кросворд можна розв'язати в усній або письмовій формі.



1. Чоловіча сорочка.
2. Традиційні металеві нагрудні прикраси.
3. Широкий чоловічий шкіряний пояс.
4. Різновид широких чоловічих штанів.
5. Круглі хутряні шапки з навушниками.
6. Зшитий поясний жіночий одяг.
7. Кілька (два) шматків досить товстого сукна різної ширини, що охоплює нижню частину фігури.
8. Прямошпінна безрукавка з фабричної тканини, обшита на полях тасьмою.
9. Різновид безрукавки.
10. Плетене взуття.
11. Вид сорочки.
12. Вовняні саморобні спідниці з яскравими смугастим чи картатим

орнаментом.

13. Спідниця до нагрудників із тканини вишневого, фіолетового кольору на Кіровоградщині.

14. Довгі кептарі на Буковині.

15. Плащовий халатоподібний, із великим виложистим коміром одяг, що підперезувався поясом.

16. Обов'язковий елемент і водночас прикраса костюма, за допомогою якого закріплювався поясний одяг.

17. Головний убір дівчат.

18. Перехідна форма від незшитого до зшитого поясного одягу з барвистої (переважно клітчастої) ткані тканини.

19. Жіночий одяг із великим коміром, розширений донизу, довжиною вище колін (Західна Київщина).

20. Головний убір.

21. Тип козуха, укорочений, відрізний, під стан.

22. Спідниця, прикрашена вибіячастим малюнком.

23. Ткані торбинки на Закарпатті.

24. Традиційний одяг із хутра, який був необхідним атрибутом багатьох обрядів.

25. Зшите взуття, що прикрашає стопу та гомілку.

26. Верхній одяг приталений, з великою кількістю клинів, з білого або сірого сукна, довжиною до колін і нижче.

27. Жіночі безрукавки, розширені донизу за рахунок додатково вшитих клинів.

28. Жіночий нагрудний одяг з рукавами.

29. Жіноча прикраса з групи шийних виробів.

Відповіді: 1. Чумачка. 2. Дукати. 3. Черес. 4. Шаровари. 5. Малахаї. 6. Спідниця. 7. Запаска. 8. Камізелька. 9. Кептар. 10. Личаки. 11. Бойківська сорочка. 12. Андарак. 13. Сарафан. 14. Гуцулка. 15. Сіряк. 16. Пояс. 17. Вінок. 18. Плахта. 19. Чемліт. 20. Чільця. 21. Кожушанка. 22. Димка. 23. Тайстра. 24. Кожух. 25. Чоботи. 26. Свита. 27. Керсетка. 28. Юпка. 29. Намисто.

Висновки та перспективи подальших пошуків у напрямі досліджень. Варіативний модуль “Історія українського костюма” розроблений для професійної підготовки майбутнього вчителя технологій та керівника гуртка. Подальші дослідження полягають у розробці та вдосконаленні змісту навчання варіативного модуля “Історія українського костюма” з метою формування в учнів 10-11 класів творчих здібностей, навичок, а також цінностей українського народу.

ЛІТЕРАТУРА

1. 21 цитата відомих людей про минулу і майбутнє [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://bizua.org/544/21-citata-vidomix-lyudej-pro-minule-i-majbutnye>.

2. [Одарченко П. До історії дослідження українського народного одягу / П. Одарченко // Видатні українські діячі : статті, нариси. – К. : Смолоскип, 1999. – 322 с.](#)

3. Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392. – К. : Кабінет Міністрів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://mon.gov.ua/content/Освіта/post-derzh-stand-\(1\).pdf](http://mon.gov.ua/content/Освіта/post-derzh-stand-(1).pdf).

Стаття надійшла до редакції 26.09.2017

ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА

УДК 37.091.12.011.3 – 051:53

А. М. Андрєєв,

кандидат педагогічних наук, доцент, докторант

(Запорізький національний університет)

andreevandriijn@gmail.com

**МІСЦЕ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ
В МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ГОТОВНОСТІ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ
ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ**

Анотація

У статті подано аналіз місця інформаційних технологій у системі підготовки майбутнього вчителя фізики до здійснення інноваційної педагогічної діяльності (зокрема, у процесі формування у нього готовності до організації учнівської інноваційної діяльності з фізики). Зокрема, розглянуто такі основні блоки: інформаційна підготовка студентів – майбутніх учителів фізики; використання інформаційних технологій студентами в їх навчально-пізнавальній та науково-дослідній діяльності; розроблення, апробація та впровадження нових інформаційно-комунікаційних продуктів в освітній процес.

Ключові слова: професійна підготовка майбутнього вчителя фізики, інноваційна діяльність учнів, інформаційні технології навчання фізики.

Summary

This article considers the problem of using information technologies in the process of professional preparation of future teacher of physics. The purpose of the article was to determine the place of information technologies in system of training of future physics teachers to implement innovative pedagogical activities (in particular, in the process of forming the preparedness of the student organization of innovative activities in physics). In the context of the problem highlighted the following main components: awareness training of students – future physics teachers; the use of information technology by students in their educational and research activities; development, approbation and implementation of new information and communication products in the educational process.

Key words: professional training of the future teachers of physics to innovative activity of students, information technology learning physics.

Постановка проблеми. Бурхливий розвиток інформаційних технологій викликав суттєві зміни в системі навчання фізики як загальноосвітньої, так і вищої школи, що, у свою чергу, обумовило нові вимоги до професійної компетентності майбутніх учителів фізики. Завдяки дослідженням вітчизняних та зарубіжних науковців було створене теоретико-методологічне, психолого-педагогічне та методичне підґрунтя щодо використання інформаційних технологій у навчанні фізики та в процесі професійної підготовки майбутніх учителів. Вивчення відповідних питань знайшло своє відображення в наукових працях відомих вчених-методистів: П. Атаманчука, В. Бикова, І. Богданова, С. Величка, М. Жалдака, В. Заболотного, О. Іваницького, М. Садового, В. Сергієнка, М. Смульсон, Н. Сосницької, В. Шарко, М. Шута та ін.

Реалізація ефективного процесу професійної підготовки майбутніх учителів фізики до здійснення інноваційної педагогічної діяльності неможлива без системного використання сучасних технічних засобів навчання, насамперед, інформаційних технологій та пов'язаних з ними дидактичних матеріалів. Широке використання інформаційних технологій передбачає і процес організації учнівської інноваційної діяльності з фізики. Під нею ми розуміємо різновид їх навчально-пізнавальної діяльності, організованою вчителем у спеціально створеному навчальному середовищі та пов'язаної з теоретичним та експериментальним дослідженням і запровадженням у практику (наприклад, у навчально-виховний процес у школі, у діяльність наукової лабораторії, підприємства) певної новини (пристрою або способу), що спричиняє корисний ефект від його використання [1]. Отже, дослідження місця інформаційних технологій у процесі підготовки майбутніх учителів фізики до організації інноваційної діяльності учнів постає актуальним завданням професійної підготовки в сучасних умовах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У нашому дослідженні поняття “інформаційні технології навчання” ми використовуємо в тлумаченні, поданому О. Іваницьким. Це сукупність педагогічної техніки викладача, методів навчання, що базуються на використанні комп'ютерних засобів, і технології педагогічних вимірювань, що забезпечують відтворюване і ефективно досягнення поставлених цілей навчання в певній предметній галузі й однозначне відстеження результативності на всіх етапах навчання [3, 126]. Поряд із цим поняттям у науково-методичній літературі також використовуються близькі за змістом поняття “інформаційно-комунікаційні технології навчання” (у цьому терміні підкреслюється інтерактивна складова навчання, що реалізується за допомогою таких технологій) та “новітні інформаційні технології навчання”.

Упровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес, зокрема професійну підготовку майбутніх учителів, пов'язане із знаходженням, зберіганням, створенням, презентацією, класифікацією й обміном інформацією. За видом та обсягом використання комп'ютера в навчальному процесі О. Іваницький поділяє інформаційно-комунікаційні технології навчання фізики на локальні та узагальнені [3, 137]. До локальних він відносить технології: комп'ютерного моделювання, комп'ютерного контролю знань, комп'ютерних баз даних, комп'ютерних дидактичних матеріалів, комп'ютерних лабораторних робіт; до узагальнених – технології комп'ютерних навчальних програм, дистанційного навчання фізики, експертних навчальних систем.

М. Садовим виділено організаційні та процесуальні переваги інформаційних технологій навчання фізики (як у загальноосвітній, так і вищій школі) [5]. До організаційних ним віднесені такі: ефективність у виборі місця і часу навчання; реалізація принципу неперервної освіти; самостійний вибір суб'єктом навчання необхідної навчальної інформації; запровадження педагогіки співпраці; забезпечення дистанційного зв'язку між суб'єктами навчання і викладачем. Процесуальними перевагами інформаційних технологій навчання, на думку М. Садового, є такі:

можливість ефективного поширення накопиченого досвіду; створення дискусійного інформаційного середовища; забезпечення групової навчальної співпраці; можливість навчання суб'єктів з різним рівнем здібностей; привабливість інформації для сприйняття.

Цей перелік слід доповнити, розглядаючи використання інформаційних технологій в підготовці майбутнього вчителя фізики до організації інноваційної діяльності учнів. До основних переваг використання інформаційних технологій у цьому контексті ми відносимо такі: підвищення інтересу в суб'єктів навчання (студентів та учнів) до навчально-пізнавальної діяльності (у тому числі, до участі у науково-дослідній діяльності, що має ознаки інноваційної); можливість забезпечити індивідуальний підхід до студентів (учнів) у процесі організації їх інноваційної діяльності; широкий спектр додаткових можливостей у здійсненні інноваційної діяльності, пов'язаних, зокрема, з вивченням інтернет-ресурсів; оформленням творчих доробків (презентацій, відеоматеріалів, схем, креслень, малюнків, тестових матеріалів тощо); моделюванням фізичних процесів; уможливлення самостійної форми роботи студентів (учнів) над створенням інноваційного продукту завдяки використанню систем дистанційного навчання (наприклад, системи Moodle).

Слід також указати на важливе значення засобів інформаційно-комунікаційних технологій для гуманітаризації освіти. Адже їх використання в навчальному процесі, на думку М. Жалдака, М. Шута, Ю. Жука та інших [4, 8], дозволяє підсилити зв'язок змісту навчання з повсякденним життям, надати результатам навчання практичну значимість, застосовність до розв'язання повсякденних життєвих проблем, задоволення практичних потреб.

Мета статті полягала в з'ясуванні місця інформаційних технологій у системі підготовки майбутнього вчителя фізики до здійснення інноваційної педагогічної діяльності (зокрема, в процесі формування готовності до організації учнівської інноваційної діяльності з фізики).

Виклад основного матеріалу. Місце інформаційно-комунікаційних технологій у контексті розглядуваної проблеми пов'язане з такими основними блоками (на рис. 1 вони подані у вигляді структурної схеми):

1. Інформаційна підготовка студентів – майбутніх учителів фізики.
2. Використання інформаційних технологій студентами в їх навчально-пізнавальній та науково-дослідній діяльності.
3. Розроблення, апробація та впровадження нових інформаційно-комунікаційних продуктів в освітній процес.
4. Зупинимося далі на окремих блоках цієї схеми.

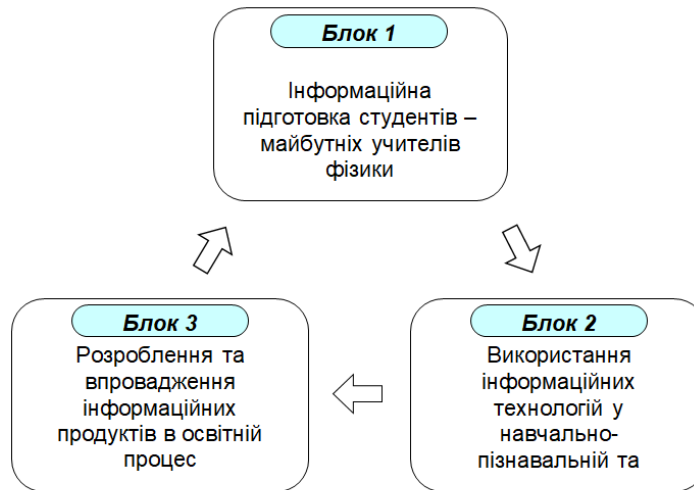


Рис. 1. Місце інформаційно-комунікаційних технологій у процесі формування у майбутніх учителів фізики готовності до організації інноваційної діяльності учнів

Інформаційна підготовка студентів (блок 1 на рис. 1) пов'язана з ознайомленням майбутніх учителів фізики з методами та засобами мультимедіа, що стануть у пригоді під час здійснення інноваційної педагогічної діяльності. Така підготовка покликана сформувати в студентів основи інформаційної культури. Остання, згідно з визначенням, поданим колективом авторів [2, с. 63], характеризує досягнутий рівень організації інформаційно-комунікаційних процесів, ступінь задоволення потреб людей в інформаційному спілкуванні, у своєчасних, вірогідних і вичерпних відомостях з найрізноманітніших галузей знань. Там само наведені компоненти основ інформаційної культури сучасного фахівця взагалі та вчителя зокрема. З них виділимо ті, що, на нашу думку, є найбільш важливими для здійснення майбутніми вчителями фізики інноваційної педагогічної діяльності (у тому числі, для організації інноваційної діяльності учнів з фізики). Це такі:

- розуміння сутності інформації та інформаційних процесів, їх ролі в ході пізнання навколишньої дійсності та творчої діяльності людини;
- здатність розробляти програму спостереження, експерименту;
- здатність використовувати інформаційні засоби для роботи з текстовими, числовими та графічними даними, з базами даних;
- володіння основами програмування та математичного моделювання; елементами схемотехніки та робототехніки; автоматизації виробництва;
- здатність добирати раціональні методи і засоби навчання, враховуючи індивідуальні особливості учнів, їх нахили та здібності [2, 63].

У процесі інформаційної підготовки слід дотримуватися певних принципів, що визначаються акмеологічним підходом до здійснення професійної підготовки майбутніх учителів. Серед них О. Іваницький називає такі [3, 59]:

- *принцип концентрованості* вимагає структурування навчального матеріалу (з виділенням у ньому смислових елементів) з метою полегшення його сприйняття та запам'ятовування;

– *принцип мотивації* спрямований на створення у того, хто навчається, стимулів до здійснення навчально-пізнавальної діяльності (для цього кожен навчальний блок має починатися з актуалізації відповідної навчальної інформації, наприклад, шляхом розгляду проблемних ситуацій);

– *принцип модульності* передбачає диференціювання навчального матеріалу, що підлягає засвоєнню, відповідно до потреб професійної підготовки студентів, а також з урахуванням вихідного рівня підготовленості студентів (останнє, наприклад, можна реалізувати шляхом подачі змісту в скороченому, повному та поглибленому варіантах); важливість урахування розглядуваного принципу пояснюється, окрім іншого, тим, що рівні початкової (вихідної) інформаційної підготовки студентів, зазвичай, суттєво відрізняються;

– *принцип проблемності* обумовлює логіку побудови навчальних блоків за допомогою введення проблемних ситуацій та з урахуванням практичної спрямованості навчального матеріалу;

– *принцип візуалізації* (він є особливо важливим в умовах інформаційно-освітнього середовища) вказує на те, що наочність підвищуватиме якість засвоєння в тому випадку, якщо вона відіграє не лише ілюстративну, але й когнітивну функцію.

Блок інформаційної підготовки майбутніх учителів фізики реалізується здебільшого на молодших курсах бакалаврату (перший-другий курс) і пов'язаний з вивченням таких дисциплін циклу професійної підготовки, як “Інформатика та програмування”, “Алгоритми та структури даних” та інші.

Використання інформаційних технологій у навчально-пізнавальній та науково-дослідній діяльності (блок 2 на рис. 1). Відповідно до етапів підготовки майбутнього вчителя фізики до організації інноваційної діяльності учнів структура цього блоку містить три складові, що є напрямками використання інформаційних технологій. Запропоноване нами структурування цього блоку ілюструється схемою, поданою на рис. 2.

1. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на етапі теоретичної підготовки студентів. Воно пов'язане з вивченням основ інноватики та інноваційної діяльності, охорони інтелектуальної власності, методів і прийомів активізації інноваційної діяльності учнів. Цей етап доцільно реалізовувати в процесі вивчення таких дисциплін:

– на рівні бакалаврату (“Програмне забезпечення для навчальних досліджень”, “Педагогічне програмне забезпечення”, “Освітні інтернет-технології”);

– на рівні магістратури (“Методологія науково-педагогічного дослідження”, “Комп'ютерні технології дистанційної освіти”).

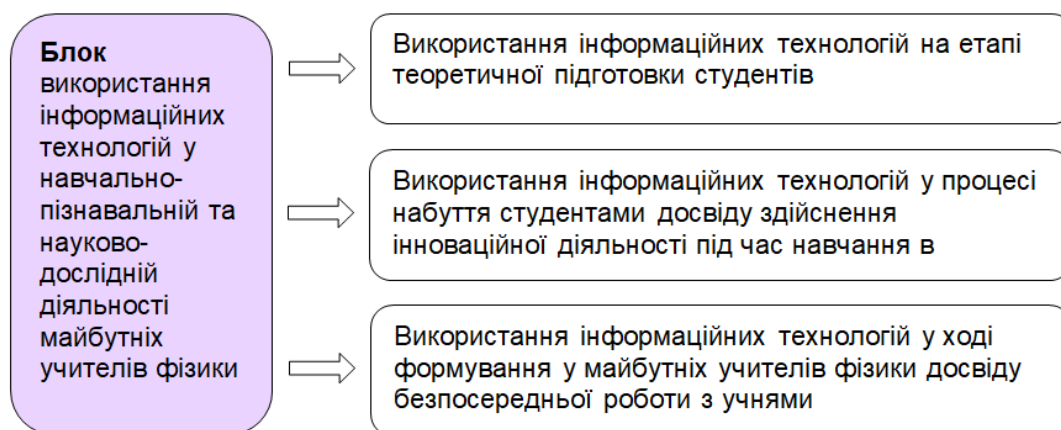


Рис. 2. Структурна схема блоку використання інформаційних технологій у навчально-пізнавальній та науково-дослідній діяльності майбутніх учителів фізики

2. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі набуття студентами досвіду здійснення інноваційної діяльності під час навчання в університеті. Важливе значення для набуття цього досвіду мають такі дисципліни:

– на рівні бакалаврату (“Теорія і методика навчання фізики”, “Дидактичні засоби навчання фізики”, “Комп’ютеризація шкільного фізичного експерименту”, “Технологія створення електронного курсу”);

– на рівні магістратури (“Методика викладання фізики у вищій школі”, “Комп’ютерне моделювання фізичних процесів”, “Обслуговування та виготовлення обладнання фізичного кабінету”, “Організація навчально-дослідної діяльності старшокласників”, “Методика підготовки до учнівських олімпіад з фізики”, “Технологія підготовки учнів до продовження фізичної освіти в університеті”).

3. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у ході формування в майбутніх учителів фізики досвіду безпосередньої роботи з учнями (насамперед, організації учнівської інноваційної діяльності з фізики). Такий досвід студенти можуть набувати під час проходження навчальної та виробничої (педагогічної) практики; у процесі підготовки учнів до участі у фізико-технічних конкурсах різних рівнів; у ході колективного виконання (разом із учнями) науково-дослідницьких проектів у навчальних та наукових лабораторіях, центрах тощо.

Блок використання інформаційних технологій у навчально-пізнавальній та науково-дослідній діяльності реалізується переважно під час навчання студентів на старших курсах бакалаврату (третій-четвертий курс) та в магістратурі, коли відбувається інтеграція їх здатностей до використання інформаційно-комунікаційних технологій та вмінь, набутих під час вивчення професійно спрямованих дисциплін.

Наведені нами дисципліни, що сприяють підготовці майбутнього вчителя фізики до використання інформаційних технологій у процесі інноваційної педагогічної діяльності, відповідають навчальним планам підготовки бакалаврів та магістрів зі спеціальності 014 Середня освіта

(спеціалізація 014.08 Середня освіта (фізика)), які використовуються на фізичному факультеті ЗНУ.

Як засіб формування в учнів здатності користуватися комп'ютером у процесі їх підготовки до інноваційної діяльності вчителю фізики доцільно використовувати різні навчальні завдання. На початку навчання ними можуть бути завдання, що передбачають підготовку реферата або доповіді з певної теми; цікавих демонстрацій фізичних явищ, дослідів тощо. У подальшому завдання потрібно ускладнювати. Учням можна доручати, наприклад, проведення патентного пошуку для знаходження аналогів та прототипу пристрою, який вони розробляють; з'ясування їх принципу дії та виділення основних недоліків; здійснення теоретичних та експериментальних досліджень із використанням засобів інформаційних технологій.

Учням, які вже пройшли попередню підготовку до інноваційної діяльності та мають власний досвід використання комп'ютерної техніки у цій діяльності, доцільно ставити більш складні завдання:

- розроблення схем, креслень, технічного опису запропонованого розв'язку певної навчальної проблеми (це може бути, наприклад, певний пристрій або спосіб досягнення корисного ефекту);
- підготовка науково-дослідницької роботи та заявки на видачу патенту (на передбачуваний винахід або корисну модель);
- створення комп'ютерних презентацій, відеофрагментів, що пояснюють сутність запропонованого творчого продукту, демонструють його принцип дії та вказують на можливі напрямки застосування тощо.

Наш досвід засвідчує, що найбільший педагогічний ефект від використання подібних завдань досягається в тому випадку, якщо в навчальній діяльності учнів вони постають не окремими, незалежними одна від одної задачами, а інтегруються до складної діяльності – процесу створення інноваційного продукту.

Розроблення та впровадження інформаційних продуктів в освітній процес (блок 3 на рис. 1). Цей блок пов'язаний, насамперед, зі створенням, апробацією та впровадженням у процес професійної підготовки майбутніх учителів фізики нових інформаційно-комунікаційних продуктів, що сприяють активізації їх інноваційної діяльності та постають ефективними засобами, що уможливають у подальшому залучення учнів до інноваційної діяльності з фізики. Прикладами цих розробок є:



Рис. 3. Кадри навчального відеофільму “Хвильова енергетична установка”

комп'ютерні лабораторні роботи, фрагменти занять (уроків), тести для здійснення діагностики рівня сформованості здатностей студентів (учнів), комп'ютерні моделі фізичних явищ та процесів, комп'ютерні програми для здійснення теоретичних та експериментальних досліджень, навчальні відеофільми (на рис.3 подано кадри навчального відеофільму, створеного студентами – майбутніми вчителями фізики – за допомогою програми Pinnacle Studio) тощо.

Сприятливі умови для розроблення студентами інноваційних мультимедіа-продуктів можна досягти, наприклад, у процесі виконання кваліфікаційних та курсових робіт, а також під час різних форм позааудиторної роботи (виконання домашніх завдань; науково-дослідна діяльність, що проводиться на кафедрі, у навчальній або науковій лабораторії тощо). Після доведення своєї ефективності створені студентами інноваційні мультимедіа-продукти можуть бути впроваджені в процес професійної підготовки майбутніх учителів фізики.

Висновки. Місце інформаційних технологій у процесі формування в майбутніх учителів фізики готовності до організації інноваційної діяльності учнів можна структурувати за такими основними напрямками: інформаційна; використання інформаційних технологій у їх навчально-пізнавальній та науково-дослідній діяльності; розроблення, апробація та впровадження нових інформаційно-комунікаційних продуктів в освітній процес.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження ми пов'язуємо з вивченням методичних особливостей створення та впровадження в освітній процес інформаційних засобів, що сприяють підготовці майбутніх учителів фізики до організації інноваційної діяльності учнів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев А. М. Інноваційна діяльність учнів у навчальному процесі з фізики: зміст і структура поняття / А. М. Андреев // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: зб. наук. пр. / [редкол.: Т. І. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. – Запоріжжя: КПУ, 2016. – Вип. 51 (104). – С. 336 – 344.
2. Застосування телекомунікаційних засобів у навчальному процесі (психолого-педагогічні аспекти): навч.-метод. посібник / [Смольсон М. Л., Бугайова Н. М., Депутат В. В. та ін.]; за ред. М. Л. Смольсон. – К.: Педагогічна думка, 2008. – 256 с.
3. Іваницький О. І. Професійна підготовка майбутнього вчителя фізики в умовах інформаційно-освітнього середовища: монографія / О. І. Іваницький. – Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2014. – 230 с.
4. Мультимедійні системи як засоби інтерактивного навчання: посібник / [Жалдак М. І., Шут М. І., Жук Ю. О. та ін.]; за ред. Ю. О. Жука. – К.: Педагогічна думка, 2012. – 112 с.
5. Садовий М. І. Проблеми інформаційних технологій у навчанні / М. І. Садовий // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 33: збірник наукових праць / за ред. проф. В. Д. Сиротюка. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. – С. 141 – 147.

Стаття надійшла до редакції 10.08.2017

УДК 004.4:378

Д. С. Антонюк,
аспірант

(Житомирський державний університет імені Івана Франка)

dmitry_antonyuk@zu.edu.ua

МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМНО-ІМІТАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ

Анотація

У статті представлена авторська модель формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей з використанням програмно-імітаційних комплексів. Описуються основні блоки та компоненти моделі та розглядається використання програмно-імітаційних комплексів як засобу підвищення ефективності освітнього процесу із застосуванням описаної моделі. Результатом реалізації авторської моделі формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей є високий рівень сформованості економічної компетентності студентів технічних спеціальностей.

Ключові слова: економічна компетентність, модель формування економічної компетентності, програмно-імітаційні комплекси.

Summary

The article presents the model of economic competence formation of technical specialties students with the use of business simulations. The main blocks and components of the above-mentioned model are described. The description of the business simulations usage as the tool to improve the efficiency of the educational process with the developed model is also provided. High level of economic competence formation of technical specialties students is the result of the model of economic competence formation of technical specialties students with the use of business simulations implementation.

Key words: economic competence, model of economic competence formation, business simulation.

Постановка проблеми. Реалії сучасного світу, що характеризується глобалізованістю та зменшенням розділу кордонів як географічних, так і виробничих, вимагає від фахівців наявності глибоких знань у галузі своєї спеціалізації і достатньо сформованих компетентностей у суміжних науках. Для фахівців технічних спеціальностей однією з таких суміжних галузей є економічна сфера, адже ефективна розробка та використання технічних рішень можлива лише за умови визначення та усвідомлення економічного ефекту таких рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблему формування економічної компетентності розглядають у своїх працях такі вчені, як П. Банщиків, С. А. Вітер, В. Дивак, В. Паздрій та ін. Використання програмно-імітаційних комплексів у навчальному процесі займаються К. Елдріч (С. Aldrich), Е. Кастронова (E. Castronova), С. Мотуз, П. Банщиків, О. Мацюк та ін. **Метою статті** є опис та обґрунтування моделі формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей з використанням програмно-імітаційних комплексів економічного спрямування.

Виклад основного матеріалу. Для того, щоб описати модель

формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей з використанням програмно-імітаційних комплексів (ПІК), варто звернутись до визначення поняття “модель”. В. Биков визначає модель як подання системи, в якому відображаються, враховуються, характеризуються та мають змогу бути відтвореними особливості цієї системи, що забезпечують досягнення цілей створення та використання такої моделі [2, с. 232].

О. Новіков та Д. Новіков у своїй спільній роботі вказують, що “модель” є допоміжним об’єктом, що обрано або перетворено з пізнавальною метою і який дає нову інформацію про основний об’єкт [5].

Дослідник З. Курлянд визначає “модель” як систему знаків, що відтворює собою певні істотні властивості оригінальної системи [4].

Г. Хозяінов стверджує, що в процесі відображення або відтворення “моделлю” об’єкта вона здатна заміщати його таким чином, що вивчення такої моделі дає нову інформацію про об’єкт дослідження [10].

На думку вітчизняного науковця І. Бажина, “моделлю” є інформаційний образ реального об’єкта, що відтворює цей об’єкт або систему з певним ступенем точності та у формі, що є відмінною від форми об’єкта або системи-оригіналу [1].

Таким чином, модель формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей з використанням програмно-імітаційних комплексів розуміємо як засіб наукового пізнання для виявлення суттєвих елементів, закономірних зв’язків між ними й отримання нових відомостей.

Запропонована нами модель формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей з використанням програмно-імітаційних комплексів (див. рис. 1) складається з чотирьох блоків: мотиваційного, організаційного, змістово-методичного, діагностично-результативного.

Мета формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей із використанням програмно-імітаційних комплексів досягається шляхом розвитку окремих її компонентів: сприяння виникненню конструктивних мотивів, потреб, цінностей; отримання знань, умінь та навичок; формування відповідних особистих якостей та набуття досвіду.

Відповідно до поставленої мети було визначено такі завдання:

- скоригувати зміст економічної підготовки спеціалістів технічних спеціальностей;
- визначити методи і засоби навчання, що відповідають змісту навчання студентів технічних спеціальностей у галузі економічних знань;
- відібрати найбільш значущі відомості про характер та зміст діяльності фахівця технічних спеціальностей у сфері економічних відносин;
- мотивувати студентів технічних спеціальностей до здобуття знань в економічній галузі;
- висвітлити шляхи використання економічних знань у майбутній професійній та побутовій діяльності фахівців технічних спеціальностей.

Мотивами формування економічної компетентності студентів

технічних спеціальностей є:

- підвищення ефективності праці з урахуванням набутого розуміння економічних факторів рівня підприємства, держави та міжнародних ринків;
- можливість кар'єрного зростання за суміжними посадами, що вимагають суміщення знань, умінь та навичок як у технічній, так і економічній галузях;
- забезпечення прийняття студентами економічно обгрунтованих рішень у побутовому житті.

Таким чином, визначені мета, завдання і мотиви в запропонованій моделі поєдано в **мотиваційний блок**.

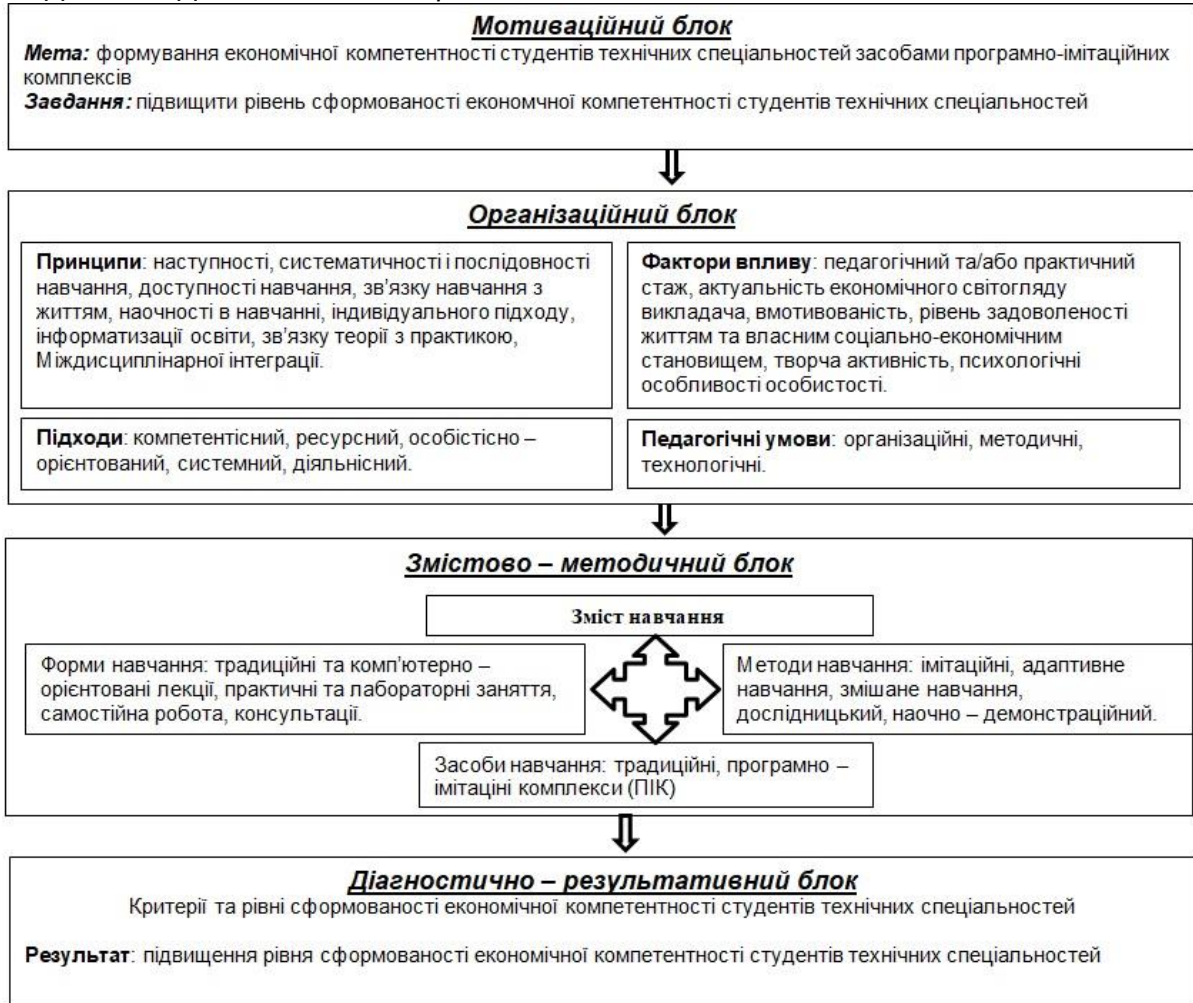


Рис. 1. Модель формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей з використанням програмно-імітаційних комплексів

Організаційний блок авторської моделі являє собою сукупність взаємопов'язаних компонентів: принципів навчання, підходів до навчання, факторів впливу та педагогічних умов, що мають значення для формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей за допомогою програмно-імітаційних комплексів.

Розглянемо детальніше кожен зі складових організаційного блоку.

Принципи навчання – основні положення, що визначають зміст, організаційні форми та методи навчання, що застосовуються в навчальному процесі:

– принцип наступності – допомагає забезпеченню цілісності освіти в галузі економічних знань й оптимізує взаємозв'язок окремих її частин (загальноосвітня, політехнічна, спеціальна). Наступність відображає засвоєння вивченого матеріалу на новому вищому рівні, поглиблення здобутих знань, появу нових внутрішньопредметних та міжпредметних зв'язків, що забезпечує підвищення рівня засвоєння матеріалу на наступному рівні освіти;

– принципи систематичності та послідовності навчання – відображає логіку навчальної дисципліни, створення конструктивних зв'язків між засвоєнням способів дій та знань, між формами і методами навчальної діяльності та контролю такої діяльності; реалізується шляхом поступового поглиблення теоретичного та практичного матеріалу в програмах навчання [9, с. 36];

– принцип доступності навчання – передбачає відповідність змісту, форм, методів і засобів навчання рівню розвитку студента, світогляду, його схильностям та особливостям сприйняття навчальних відомостей. Цей принцип реалізується через викладання навчального матеріалу від простого до складного матеріалу та від того, що вже певною мірою відоме студентам до того, що ще не відомий. Сутність принципу доступності полягає в можливості студента сприймати і розуміти матеріал, що вивчається. Навчання повинно проходити біля верхньої межі можливостей студентів, що дасть змогу її підвищувати. Але також важливо цю межу не перетинати, бо навчальний матеріал не зможе бути повною мірою сприйнятим та усвідомленим [3];

– принцип зв'язку навчання з життям – ґрунтується на тісних зв'язках між теорією і практикою, наукою та реальною взаємодією суб'єктів та об'єктів реального світу. Теоретичні знання є основою конструктивної та ефективної діяльності в сучасному світі. У процесі такої діяльності теоретичні знання конкретизуються та доповнюються, що сприяє їх свідомому засвоєнню. Цей принцип упроваджується завдяки використанню життєвого досвіду студентів, знань, що вже набуті в практичній діяльності, розкриттю практичної значимості знань та участі студентів у громадському та виробничому житті [3];

– принцип наочності в навчанні – сприяє підвищенню ефективності навчання шляхом виявлення зв'язку між науковим знанням і реальним життям, між теорією і практикою, покращує процес засвоєння знань і мотивує до пізнання. При забезпеченні цього принципу важливим є не перевантажувати студентів наочною інформацією, що може призводити до зниження самостійності та активності в сприйнятті навчального матеріалу; дотримуватись мети і послідовності використання наочних засобів у процесі навчання, вводити наочні засоби по мірі необхідності, не допускаючи розсіяння уваги від основної тематичної лінії заняття. Зокрема, в галузі набуття економічних знань доречним є використовувати моделі реальних економічних та соціально-економічних систем [3; 9];

– принцип індивідуального підходу – передбачає урахування рівня розвитку і поточних знань студента в галузі, усвідомлення мотивації учіння, використання індивідуальних форм взаємодії, адаптацію змісту і форм навчання при збереженні рівня складності, створення умов,

сприятливих для індивідуальної діяльності студента [9];

- принцип інформатизації освіти – має метою найбільш ефективно використання інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечують виконання навчальних функцій та створення продуктивного інформаційного освітнього простору [9, с. 36];

- принцип зв'язку теорії з практикою – ґрунтується на практичному закріпленні отриманого теоретичного матеріалу та забезпеченню тісного зв'язку з діяльністю фахівця[9];

- принцип міждисциплінарної інтеграції – передбачає формування цілісних та інтегративних знань і умінь за допомогою побудови навчального процесу шляхом поєднання матеріалів гуманітарних, природничих, загальноекономічних та спеціальних фахових дисциплін і практичної підготовки [9].

У запропонованій моделі було виділено такі підходи до навчання:

- компетентнісний підхід – передбачає аксіологічну, мотиваційну, рефлексивну, когнітивну, операційно-технологічну та інші складові результатів навчання, що відображають підвищення не тільки знань, умінь і навичок, а і набуття досвіду цілісного емоційного ставлення [6];

- ресурсний підхід – визначає орієнтир на організацію навчального процесу, орієнтованого на виявлення і розвиток потенційних здібностей кожного студента. Ресурс – сукупність умов і засобів, що об'єктивно існують і необхідні для реалізації потенційних можливостей суб'єкта. До ресурсів відносяться зовнішні (засоби і умови навколишнього середовища) та внутрішні – індивідуальні ресурси окремої особистості. Процес навчання повинен бути комфортним та забезпечувати оптимальну динаміку працездатності та самопочуття. Лише через виявлення індивідуальних можливостей студента та прогнозування горизонтів їх розвитку можливе забезпечення якнайповнішої реалізації можливостей студента [6];

- особистісно-орієнтований підхід – вимагає визнання особистості як продукту соціально-культурного розвитку, носія унікальності, інтелектуальної й моральної свободи, права на повагу. Передбачає орієнтацію на природний процес розвитку та саморозвитку здібностей, самовизначення, самореалізацію, самоутвердження, у тому числі, за рахунок створення для цього сприятливих та мотивуючих умов [6];

- системний підхід – передбачає визначення процесу навчання як цілеспрямованої творчої активності його суб'єктів. Передбачає орієнтацію на системоутворюючі зв'язки мети, завдань, форм і методів навчання у взаємодії компонентів педагогічного процесу, що дозволяє виявити та продуктивно застосовувати загальні системні властивості та якісні характеристики [6];

- діяльнісний підхід – спрямований на організацію та забезпечення діяльності суб'єкта навчального процесу, в якій він буде активним у пізнанні, практичній діяльності, комунікації та розвитку. Діалектична єдність особистісного і діяльнісного підходу виражається у визначенні особистісного розвитку людини, поряд з іншими факторами завдяки суб'єктності в процесі діяльності.

Для досягнення цілей було виділено такі фактори впливу:

- науково-педагогічний та/або практичний досвід викладача – визначає досвід навчання певної дисципліни, наукової діяльності або досвід практичної діяльності. Наявність комбінації викладацького та практичного досвіду є значною перевагою;
- актуальність економічного світогляду викладача – передбачає розуміння та конструктивне сприйняття викладачем поточного соціально-економічного стану країни зокрема та світу в цілому;
- вмотивованість студента – характеризує ступінь зацікавленості студента у формуванні власної економічної компетентності;
- рівень задоволеності життям та власним соціально-економічним становищем – дає можливість використовувати позитивний власний приклад у процесі проведення занять;
- творча активність – забезпечує використання різноманіття форм, методів та засобів навчання;
- психологічні особливості особистості – визначає можливість персоналізації взаємодії та побудови взаємодовіри зі студентом.

Іншим важливим компонентом організаційного блоку авторської моделі є педагогічні умови, що мають безпосередній вплив на процес формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей. До таких умов було віднесено:

- організаційні педагогічні умови – організація педагогічного процесу, спрямована на формування і розвиток економічної компетентності студентів;
- методичні педагогічні умови – підвищення ефективності економічної освіти студентів загалом шляхом конструктивної інтеграції елементів економічних знань як на різних рівнях освіти, так і за допомогою побудови міжпредметних зв'язків;
- технологічні педагогічні умови – ефективне використання інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема програмно-імітаційних комплексів у побудові ефективного та мотивуючого до пізнання навчального процесу.

З огляду на складну комплексну природу змісту економічної компетентності студентів технічних спеціальностей, у запропонованій моделі окремо виділяється *змістово-методичний блок*.

Варто зазначити, що з метою забезпечення активізації процесу навчання авторська модель формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей передбачає використання як традиційних, так і інноваційних та комп'ютерно-орієнтованих методів, форм і засобів навчання. Використання інноваційних методів та форм має за мету забезпечити практичну орієнтованість здобутих знань та умінь, а також мотивування до формування навичок в економічній сфері професійної та побутової діяльності.

Економічна компетентність студентів технічних спеціальностей має змогу бути сформована впродовж вивчення групи дисциплін економічного спрямування.

У рамках запиту суспільства на вищу освіту, що надає знання та вміння саме в галузі майбутньої професійної діяльності студента, увага до предметів, що формують економічну компетентність студентів технічних

спеціальностей значно знизилась. У багатьох ВНЗ України в рамках бакалаврських та магістерських програм підготовки фахівців технічних спеціальностей дисципліни економічного спрямування не є обов'язковими, а наявні лише в переліку дисциплін за вибором студента. При цьому на вибір таких дисциплін впливають такі фактори:

- наявність запиту студента щодо необхідності формування економічної компетентності;
- популярність, якість та усвідомлена необхідність вибору інших дисциплін з переліку тих, що студент може обрати на вибір;
- привабливість дисциплін економічного спрямування для студента, що визначається особистістю викладача, змістом курсу та методикою навчання.

Проаналізувавши навчальні програми дисциплін економічного спрямування ВНЗ України, відзначаємо, що, незважаючи на варіативність назв, зміст їх схожий, тому для цілей подальшого використання подаємо узагальнену назву курсу "Економіка". У формуванні змісту курсу ми орієнтувались на опорні підручники, які використовуються провідними ВНЗ світу та зосередити увагу на методиці навчання, що значною мірою визначає ефективність освітнього процесу та є інструментом і дозволяє сформуванню економічної компетентності студентів технічних спеціальностей.

Сутність методики навчальної дисципліни "Економіка" складається з визначення змісту дисципліни, методів, форм навчання, що відповідатимуть цілям і змісту навчання, добору засобів навчання, які враховують особливості студентів. До основних форм навчання ми відносимо традиційні та комп'ютерно орієнтовані лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота, а також консультації. Передбачається використання комп'ютерно-орієнтованої методичної системи навчання, в якій інформаційно-комунікаційні технології суттєво впливають на всі її компоненти, а саме: цілі, зміст, методи, засоби і форми організації навчання [8]. Серед методів навчання нами виділено: імітаційні, адаптивне навчання, змішане навчання, дослідницький метод, наочно-демонстраційний метод. Наведені форми та методи навчання неможливо забезпечити без використання засобів навчання, серед яких ми виділяємо традиційні та програмно-імітаційні комплекси.

У зарубіжній літературі для визначення програмно-імітаційних комплексів переважно використовуються терміни "симуляція" та "симулятор". Симуляція (симулятор) – "це імітація певної реальної речі, ситуації чи процесу. Процес симуляції зазвичай включає відтворення деяких ключових властивостей чи поведінки обраної фізичної або абстрактної системи. Симуляцію проводять з різною метою — тренування та навчання персоналу, тестування технології в граничних умовах, тестування безпеки, розваги (відеоігри, симуляція невагомості)" [7]. Науковці використовують симуляції для проведення експериментів, що неможливі в реальності. Демонстрація ефектів певних дій або бездіяльності теж може забезпечуватись симуляціями. Їх доречно використовувати за відсутності провести експеримент над реальною системою через її недосяжність чи небезпеку.

Програмно-імітаційний комплекс може:

- містити в собі значну кількість навчального матеріалу, виконуючи функцію джерела теоретичних знань;
- за умови наявності функціоналу системи управління навчанням бути застосованим як засіб забезпечення формату змішаного навчання;
- виступати лише в ролі візуалізатора економічних концепцій;
- бути засобом організації наукових досліджень шляхом організації проведення експериментів у рамках аудиторних занять або самостійної роботи.

Використання ПК дозволяє збільшити наочність викладання, підвищити зацікавленість та увагу студентів до змісту заняття, забезпечити проведення експериментів під час занять та шляхом реалізації моделей взаємодії суб'єктів економічних відносин продемонструвати реалістичність таких моделей та зв'язок економічних теорій з практикою. Додатковим фактором, що набув важливості останнім часом, є забезпечення можливості використання особистих електронних комунікаційних пристроїв студентів (смартфон, планшет) для роботи з програмно-імітаційним комплексом, що знижує імовірність використання такого пристрою з позанавчальною метою.

Таким чином, обов'язковими складовими моделі формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей є форми, методи та засоби організації навчальної діяльності студентів. Отже, змістово-методичний блок моделі є інструментом, що дозволить забезпечити сформованість економічної компетентності підготовлених фахівців технічних спеціальностей.

Запропонована авторська модель формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей передбачає наявність діагностично-результативного блоку, що повинен забезпечувати реалізацію оцінки досягнень студентів технічних спеціальностей щодо формування їх економічної компетентності, перевірку відповідності результатів поставленим завданням та за необхідності, внесення змін і доповнень в організацію навчального процесу.

Достовірність оцінки навчальних досягнень забезпечується застосуванням у цьому блоці відповідних методик на основі розроблених критеріїв рівня сформованості економічної компетентності студентів технічних спеціальностей. У залежності від отриманих результатів оцінки він може бути визначений як низький, середній та високий. Кожен з рівнів передбачає можливість майбутнього фахівця технічних спеціальностей реалізувати економічну компетентність у професійній діяльності та повсякденному житті, але ефективність та горизонт її застосування будуть різними. Резальтатом реалізації авторської моделі формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей є високий рівень сформованості економічної компетентності студентів технічних спеціальностей.

Висновки. Результатом застосування цієї моделі в навчальному процесі є зростання рівня економічної компетентності студентів технічних спеціальностей, розвиток пізнавального інтересу до суміжних спеціальностей та спеціалізацій, розширення уявлення про майбутню

професію, підвищення підготовленості до успішної діяльності в економічній сфері побутового життя особистості. Запропонована модель формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей урахує основні аспекти фахової підготовки та особливості організації освітнього процесу таких фахівців у галузі економічних знань. У той же час формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей є динамічним процесом, його зміст, якість та рівень залежить від багатьох чинників, серед них такі, як рівень розвитку особистості, використання новітніх педагогічних, інформаційних та соціальних технологій, соціально-економічних процесів, що відбуваються в сім'ї, освітній галузі та суспільстві загалом.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Подальші наукові розвідки вважаємо за доцільне направити на створення методики формування економічної компетентності студентів технічних спеціальностей з використанням програмно-економічних комплексів та перевірку її ефективності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бажин И.И. Исследование систем управления / И. И. Бажин // Компакт-учебник. – Харьков : Консум, 2004. – 336 с.
2. Биков В. Ю. Модели організаційних систем відкритої освіти : монографія / В. Ю. Биков. – К. : Атіка, 2009. – 323 с.
3. Дидактика средней школы / под ред. М. Н. Скаткина. – М., 1982.
4. Курлянд З. Н. Професійна усталеність вчителя – основа його педагогічної майстерності / З. Н. Курлянд. – Одеса, 1995. – 160 с.
5. Новиков А.М. Методология / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – М. : СИНТЕГ. – 663 с.
6. Подласый И. П. Педагогика / И. П. Пидласый. – М., 1999.
7. Симуляція — Вікіпедія [Електронний ресурс] – Режим доступу: URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/Симуляція> – Заголовок з екрану.
8. Триус Ю. В. Комп'ютерно-орієнтовані методичні системи навчання математичних дисциплін у вищих навчальних закладах [Текст]: дис... докт.пед. наук: 13.00.02 / Ю.В. Триус; Черкаський держ. ун-т ім.Б. Хмельницького. – Черкаси, 2005. – 649 с.
9. Урсул А.Д. Информатизация общества и переход к устойчивому развитию цивилизации / А.Д. Урсул // Вестник РОИВТ. – 1993. – № 1-3. – С. 35-45.
10. Хозяинов Г. И. Основы, сущность и уровни педагогического мастерства. – В кн.: Нечаев Н. Н. Моделирование и творчество / Г. И. Хозяинов. – М.: Знание, 1987. – С. 34–71.

Стаття надійшла до редакції 26.10.2017

УДК 378.147 : 615.825 : 796

О. В. Базильчук,

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
(Хмельницький національний університет)

oleg.bazylchuk@gmail.com

В. Б. Базильчук,

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
(Хмельницький національний університет)

ІЗРАЇЛЬСЬКИЙ ДОСВІД ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Анотація

Стаття присвячена проблемі професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії в провідних вищих навчальних закладах Ізраїлю. Визначено перелік ізраїльських університетів, які проводять підготовку бакалаврів фізичної терапії. Проаналізовано основні підходи до системи підготовки професійних кадрів з фізичної терапії в Ізраїлі. Проведено аналіз навчальних планів підготовки бакалаврів фізичної терапії в ізраїльських вищих навчальних закладах. Висвітлено основні відмінності між системами підготовки фізичних терапевтів у Ізраїлі та Україні.

Ключові слова: зарубіжний досвід, професійна підготовка, майбутні фахівці з фізичної терапії, вищі навчальні заклади.

Summary

The article deals with the issue of professional training of future specialists in physical therapy in leading higher educational establishments in Israel. The list of Israeli universities that provide baccalaureate studies in physical therapy has been presented. Basic approaches to the system of training of specialists in physical therapy in Israel have been analyzed. The analysis of curricula of training of bachelors in physical therapy in Israeli higher educational establishments has been done. Basic differences between the systems of training of physical therapists in Israel and Ukraine have been revealed.

Key words: foreign experience, professional training, future specialists in physical therapy, higher educational establishment.

Постановка проблеми. Соціально значущі зміни в системі вищої освіти України, прагнення увійти в міжнародний освітній простір, потреба в принципово новому поколінні кадрів з вищою освітою, які відповідатимуть вимогам внутрішнього та зовнішнього ринків праці, диктують необхідність суттєвої модифікації організації та змісту вищої освіти в країні.

Одним із пріоритетних напрямків модернізації у сфері фізичної терапії в Україні є Постанова Кабінету Міністрів України № 266 від 29.04.2015 року “Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти”. Згідно з цим документом спеціальність “Фізична реабілітація” була перенесена з галузі знань 0102 “Фізичне виховання, спорт та здоров’я людини” до галузі знань 22 “Охорона здоров’я” під номером 227 “Фізична реабілітація”, що визначило новий напрям її розвитку в структурі підготовки фахівців галузі “Охорона здоров’я” в Україні. У подальшому Постановою Кабінету Міністрів України від 1 лютого 2017 року № 53 “Про

внесення змін до постанови від 29 квітня 2015 р. № 266 назву спеціальності 227 “Фізична реабілітація” галузі знань 22 “Охорона здоров’я” викладено в такій редакції – 227 “Фізична терапія, ерготерапія” галузі знань 22 “Охорона здоров’я”.

У зв’язку з цим актуальним з позицій сьогодення є вдосконалення чинної нормативно-правової та освітньої документації щодо підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії у вищих навчальних закладах України із збереженням попередніх здобутків і особливостей вітчизняних традицій та з урахуванням набутого досвіду в провідних вищих навчальних закладів світу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основні аспекти професійної підготовки майбутніх фахівців у сфері фізичної культури та спорту та у галузі охорони здоров’я економічно розвинутих країнах світу вітчизняними науковцями вивчається фрагментарно. Так, у науковій роботі Р. Карпюка розкрито особливості професійної підготовки фахівців з адаптивної фізичної культури в провідних країнах Європи та США; у дисертаційному дослідженні Н. Белікової розкрито основні тенденції підготовки майбутніх фахівців з фізичної реабілітації в Російській Федерації, охарактеризовано досвід країн Північної Америки й Австралії, Великої Британії та деяких країн Європи; у монографії Ю. Ляного окреслюються деякі аспекти професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної реабілітації освітнього ступеня магістр у прибалтійських країнах, Австрії, Нідерландах, США та Канаді. У дисертаційних дослідженнях розкриваються проблематика професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту (Л. Суцценко); особливості професійної підготовки викладачів фізичного виховання в університетах США (Т. Осадча); система фізичного виховання школярів Румунії (Г. Арделеан); організація фізичного виховання в школах Великобританії (І. Турчик); організаційно-методичні аспекти підготовки бакалаврів фізичної реабілітації в Канаді (А. Герцик); професійна підготовка фахівців з фізичної реабілітації в університетах Великої Британії (С. Гук); організаційно-методичні особливості підготовки фахівців фізичної реабілітації в Йорданії (Алла Мустафа Хусин Кавакзе). Аналіз наукової літератури свідчить про те, що у вітчизняній науці обмежена кількість досліджень, пов’язаних з вивченням закордонного досвіду професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії.

Слід вказати на те, що світовий рейтинг університетів Азії, опублікований The Times Higher Education за 2016-2017 роки постійно зростає й викликає інтерес до вивчення організаційної моделі професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії у цих країнах, зокрема в Ізраїлі [2]. Університетська система в Ізраїлі є однією з наймолодших у світі, але в той же час і однією з найбільш перспективних.

Мета статті – провести порівняльний аналіз професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії у вищих навчальних закладах Ізраїлю та Хмельницького національного університету.

Завдання статті:

1. Здійснити аналіз системи професійної підготовки фахівців з фізичної терапії у провідних вищих навчальних закладах Ізраїлю.

2. Виявити відмінності в професійній підготовці майбутніх фахівців з фізичної терапії в системі вищої освіти Хмельницького національного університету та провідних університетів Ізраїлю.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: теоретичний аналіз наукової та методичної літератури, інформації, представленої на навчально-наукових сайтах університетів Ізраїлю.

Виклад основного матеріалу дослідження. У своїх наукових працях А. Герцик привертає увагу до того, що “фізична терапія (фізіотерапія) в сучасному міжнародному тлумаченні є професією галузі охорони здоров’я, яка спрямована на зміцненням здоров’я, запобіганню фізичної неповносправності, оцінку стану й реабілітацію пацієнтів з больовим синдромом, хворобою чи травмою та лікуванням без застосування медикаментозних, хірургічних або радіологічних засобів з використанням фізичних терапевтичних засобів” [1, с. 3].

Слід вказати на те, що вітчизняній системі вищої освіти необхідно було семирічний термін для запровадження досліджуваних А. Герциком положень щодо професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії в умовах вищої школи. В Україні до 2016 року професійна підготовка майбутніх фахівців з фізичної терапії (на той час фізичної реабілітації) продовжувала здійснюватися в галузі фізичного виховання та спорту. На сьогоднішній день професійна підготовка майбутніх фахівців з фізичної терапії перенесена з галузі знань 0102 “Фізичне виховання, спорт та здоров’я людини” у галузь знань 22 “Охорона здоров’я”.

Аналіз інформації, представлений на навчально-наукових сайтах університетів Ізраїлю, дозволив визначити цілісну картину професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії у вищих навчальних закладах цієї країни. Практично всі університети і близько 150 коледжів здійснюють підготовку бакалаврів. Ступінь магістра можна отримати і в деяких коледжах при університетах і в самих університетах. В Ізраїлі докторську програму можна пройти в усіх університетах (окрім Аріельського і Відкритого університету) [3].

Аналіз структурно-змістових аспектів підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії у вищих навчальних закладах країни свідчить про те, що програма підготовки бакалаврів з фізичної терапії, як і в більшості вищих навчальних закладів України, розрахована на чотири роки навчання (8 семестрів). Так, в Університеті імені Бен-Гуріона (Ben-Gurion University of the Negev) на кафедрі фізіотерапії студенти отримують ступінь бакалавра з фізичної терапії, навчаючись упродовж чотирьох років (рис.1) [4].



Рис. 1. Фрагмент сторінки web-сайту кафедри фізичної терапії Університету Бен-Гуріона в Негеві (Ben-Gurion University of the Negev)

У навчальному плані поєднано вивчення теоретичних, соціальних, базових медичних знань, клінічної освіти, набуття спеціальних знань з неврології, геріатрії, пульмонології, кардіології та ін. загальним обсягом 200 кредитів ECTS. Перший рік навчання присвячений в основному вивченню наукового фонду суб'єктів охорони здоров'я. Програма другого і третього років навчання спрямована переважно на вивчення базових медичних дисциплін з хірургії, захворювань внутрішніх органів, неврології дорослих і дітей, а також фізіотерапії (засобів і методів лікування). Четвертий навчальний рік навчання присвячений закріпленню необхідних навичок для цієї професії шляхом проходження навчальних практик у лікарнях, центрах дитячого розвитку та реабілітаційних центрах.

Аналіз інформації, представленої на офіційному сайті університету Аріеля (Ariel University), свідчить про те, що навчальний план освітнього ступеня бакалавр з фізичної терапії також розрахований на чотири роки (рис. 2) [5]. Організаційні аспекти навчально-виховного процесу майбутніх бакалаврів з фізичної терапії зосереджено на кафедрі фізичної терапії.



Рис. 2. Фрагмент сторінки web-сайту кафедри фізичної терапії університету Аріеля (Ariel University)

Навчальна програма кафедри фізичної терапії побудована таким чином: навчальний план першого року навчання спрямований на оволодіння знаннями з фундаментальних наук (біомеханіки, хімії, анатомії та фізіології), що створюють наукові передумови професії фізіотерапевта. Окрім цього, упродовж першого року навчання в університеті Аріеля (Ariel

University) студенти зобов'язані оволодіти знаннями з курсів соціальних наук (вступ до соціології здоров'я, вступ до психології, наукова література і навчання, статистика і методи дослідження та ін.). У навчальному плані другої половини першого року навчання зосереджено практичні курси (випробування і вимірювання лікувальний масаж, мануальна терапія та ін.), загалом 59,5 кредитів ECTS. Упродовж другого року навчання студенти зосереджують свою увагу на вивченні медичного блоку дисциплін (патологія, захворювання різних систем організму, хірургічні процедури та інші, загалом 59 кредитів ECTS) та наукові основи фізіотерапії. Упродовж третього року навчання дисципліни навчального плану спрямовані на вивчення наявної наукової інформації, обґрунтування методів фізіотерапії, заходів для пацієнтів з різних соціальних і вікових груп, у яких виявлено рухові обмеження та проблеми їх мобільності, загальним обсягом 55 кредитів ECTS (захворювання опорно-рухового апарату, нервово-м'язової систем та ін.). Фокус четвертого року навчання спрямований на набуття практичного клінічного досвіду загалом 35,5 кредитів ECTS. Окрім цього, студенти зобов'язані відвідувати різноманітні курси з розвитку професійних та адміністративних якостей. Загалом, за чотири роки обсяг навчального навантаження становить 209 кредитів ECTS. Після отримання диплома бакалавра фізичної терапії випускникам цієї програми для майбутнього проведення професійної діяльності необхідно пройти ліцензійну експертизу в Міністерстві охорони здоров'я Ізраїлю.

Задля досягнення мети дослідження вбачаємо за необхідне провести порівняльний аналіз структури і змісту професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії провідних ізраїльських університетів та Хмельницького національного університету (Україна).

Порівняльний аналіз структури і змісту підготовки бакалаврів з фізичної терапії провідних університетів Ізраїлю і Хмельницького національного університету виявив наявність спільних і відмінних ознак та підходів. До спільних віднесено: навчальні програми ізраїльських вищих навчальних закладів, як і українського університету, розраховані на чотирирічний план з визначеними циклами основних професійних дисциплін; орієнтація освітніх програми на фізіотерапевтичну підготовку (в Україні до недавнього часу – фізично-реабілітаційну); запроваджено ступеневі системи освіти; застосовується кредитно-трансферна система навчання. До відмінностей віднесено: у ізраїльських університетах присутня наявність гнучких навчальних планів; системність зв'язків із роботодавцями; офіційна професійна реєстрація фахівців з фізичної реабілітації; обов'язкове ліцензування професійної діяльності. В українському ВНЗ недостатній зворотній зв'язок між ВНЗ та закладами охорони здоров'я і соціального забезпечення; відсутня професійна реєстрація фахівців; недостатнє науково-методичне й інформаційно-комунікаційне забезпечення; обмежена можливість працевлаштування; відсутнє обов'язкове ліцензування професійної діяльності. Окрім цього, виявлено відмінність і за обсягом навчального навантаження. В ізраїльських ВНЗ становить загалом 209 кредитів ECTS, натомість в українському виші 240 кредитів ECTS. Виявлена значуща перевага на

користь ізраїльських ВНЗ за обсягом навантаження яке виділяється для практичного клінічного досвіду –35,5 кредитів ECTS проти 13 кредитів ECTS у Хмельницькому національному університеті. На наш погляд це є суттєвим резервом у вдосконаленні навчально-виховного процесу майбутніх фахівців з фізичної терапії у вітчизняному університеті.

Окрім цього, виявлено деяку відмінність і у змісті навчальних планів університетів обох країн. Зокрема, у навчальному плані бакалаврів з фізичної терапії Хмельницького національного університету акумульовано такі блоки дисциплін: 1-ий блок – дисципліни математичної та природничо-наукової підготовки (МПН) – 30 кредитів ECTS: (безпека життєдіяльності людини анатомія людини; біохімія; біомеханіка; фізіологія людини; педагогіка; психологія). 2-ий блок – Дисципліни професійної та практичної підготовки (ПП) загальним обсягом – 114 кредитів ECTS (професійна майстерність фахівців з фізичної реабілітації та фітнесу; біологія; вступ до спеціальності; теорія і методика фізичного виховання; фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи; фізіотерапія; основи медичних знань; фізична реабілітація при захворюваннях внутрішніх органів; фізична реабілітація при захворюваннях опорно-рухового апарату; фізіологія рухової активності; основи науково-дослідної роботи фахівців з фізичної реабілітації та фітнесу; долікарська медична допомога у невідкладних станах; масаж загальний і самомасаж; фізична реабілітація при хірургічних захворюваннях; технічні засоби реабілітації та ін.. 3-ій блок – дисципліни самостійного вибору навчального закладу (СВ) загалом 36 кредитів ECTS (іноземна мова; сучасні фітнес-технології; оздоровчий фітнес; теорія і технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності; види оздоровчо-рекреаційної рухової активності; навчальна ознайомчо-фахова практика; навчальна практика з фітнесу та ін.. 4-ий блок – дисципліни самостійного вибору студента (СВ) обсягом 42 кредити ECTS (діагностика і моніторинг стану здоров'я; методика навчання основ здоров'я; психологія здоров'я та здорового способу життя; фізична реабілітація в спорті; зміст і види професійної діяльності фахівців з фізичної реабілітації та фітнесу; СПА-технології; фізична реабілітація в педіатрії; та ін. 5-ий блок – дисципліни гуманітарного та соціально-економічного циклу обсягом 18 кредити ECTS (українське державотворення; філософія (логіка, етика, естетика); соціологія; економічна теорія; українська мова (за професійним спрямуванням); екологічна безпека).

Висновки. Аналіз інформаційних джерел свідчить, що підготовка майбутніх фахівців з фізичної терапії освітнього ступеня бакалавр у провідних вищих навчальних закладах Ізраїлю схожа за структурою такої підготовки в більшості вітчизняних вищих навчальних закладах, але є відмінності, ґрунтовне вивчення яких уможливить обґрунтування науково-методичних рекомендацій щодо перспектив їхнього використання в освітньому просторі України.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні досвіду професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної терапії в провідних вищих навчальних закладах економічно розвинутих країнах світу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Герцик А. М. До питань тлумачення основних термінів галузі фізичної реабілітації : фізичний реабілітолог, чи фізичний терапевт? / А. М. Герцик // Бюлетень Української асоціації фахівців з фізичної реабілітації. – 2010. – Вип. 3. – С. 1–4.
2. Світовий рейтинг університетів [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2017>.
3. Університети Ізраїлю [Електронний ресурс]. – Режим доступу https://www.unipage.net/ru/universities_in_Israel.
4. Університет імені Бен-Гуріона в Негеві (Ben-Gurion University of the Negev) [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://in.bgu.ac.il-/Pages/default.aspx>.
5. Університет Аріеля [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://www.ariel.ac.il/physiotherapy>.
6. Хмельницький національний університет [Електронний ресурс]. – Режим доступу <http://zl.khnu.km.ua>

Стаття надійшла до редакції 15.10.2017

УДК 378.14:372

І. О. Бардус,

кандидат педагогічних наук, доцент, докторант
(Українська інженерно-педагогічна академія)
irina.bardus@gmail.com

ВИЗНАЧЕННЯ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ РОЗВИТКУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ ЯК УМОВА ФУНДАМЕНТАЛІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація

Професійна підготовка майбутніх ІТ-фахівців до продуктивної професійної діяльності потребує фундаменталізації комп'ютерних дисциплін. У статті систематизовано та класифіковано за призначенням програмне забезпечення комп'ютерної техніки. Доведено необхідність ретроспективного аналізу кожного виду програмного забезпечення для фундаменталізації професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій. На основі розроблених критеріїв визначено загальні закономірності розвитку програмного забезпечення комп'ютерної техніки.

Ключові слова: програмне забезпечення, технічна система, критерії розвитку, фундаменталізація, ІТ-фахівець.

Summary

Professional training of future IT professionals for productive professional activities requires the fundamentalization of computer disciplines. The article systematized and classified computer software software according to its purpose. The necessity of retrospective analysis of each kind of software for the fundamentalization of professional training of future specialists in the field of information technologies is proved. On the basis of the developed criteria, general laws governing the evolution of software for computer equipment are defined.

Key words: software, technical system, criteria of development, fundamentalization, IT specialist.

Постановка проблеми. Професійна діяльність майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій (ІТ) пов'язана з розробкою нового або використанням вже існуючого програмного забезпечення (ПЗ) комп'ютерної техніки. Але, враховуючи те, що програмне забезпечення постійно оновлюється, на момент закінчення студентом університету велика частина набутих ним знань встигає застаріти. Через це випускникам вищих навчальних закладів для того, щоб конкурувати на ринку праці із досвідченими інженерами-програмістами, необхідно самостійно оволодівати новими для них технологіями розробки програмного забезпечення, що вдається далеко не кожному. Розв'язати цю проблему можна лише за умови фундаменталізації професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців на основі універсальних загальнометодологічних знань і вмінь. Однією з умов фундаменталізації освіти, на нашу думку, є визначення закономірностей розвитку об'єктів професійної діяльності та технологій їх створення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Концептуальними для аналізу розвитку програмного забезпечення є дослідження таких фахівців

з системного аналізу та технічних систем, як Г. Альтшуллера, А. Голубенка, Я. Дітріха, В. Зайончика, М. Лазарева, К. Сороки та ін. Вченими емпіричним шляхом визначено критерії та закони розвитку матеріальних технічних систем, однак ці закони не можуть бути використані для опису розвитку програмного забезпечення, оскільки воно є ідеальним об'єктом. **Мета** статті – систематизувати та класифікувати існуюче програмне забезпечення комп'ютерної техніки, визначити критерії і закономірності його розвитку на основі ретроспективного аналізу.

Виклад основного матеріалу. Оскільки комп'ютер складається з окремих частин ("елементів"), які виконують свою функцію (введення, виведення, зберігання, обробка інформації) і з'єднані між собою за допомогою системного інтерфейсу у вигляді чипсету (інформаційний зв'язок) та системи шин (електричний зв'язок), то його можна вважати "технічною системою" [3; 5; 9]. Фізичні компоненти комп'ютера прийнято називати апаратним забезпеченням (hardware), а команди, які керують цими компонентами, програмним забезпеченням (software) [2].

Програмне забезпечення можна визначити як групу взаємопов'язаних та взаємодіючих програм, які призначені для вирішення конкретних завдань у конкретній предметній області [1; 2; 7].

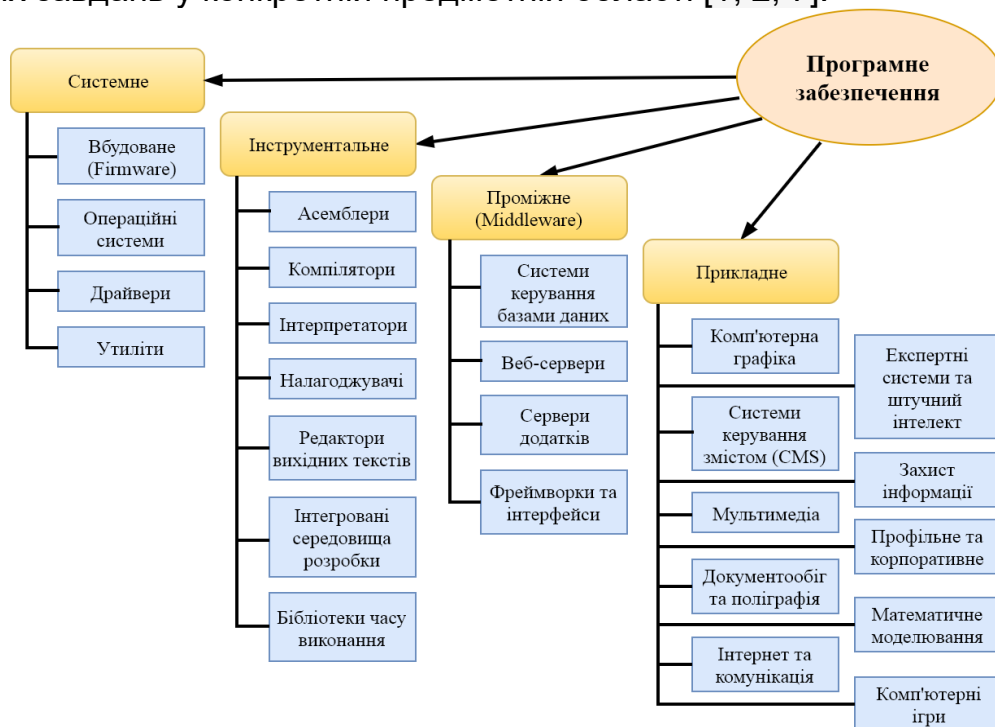


Рис. 1. Класифікація програмного забезпечення комп'ютерної техніки

Усе програмне забезпечення залежно від його призначення можна поділити на чотири категорії: системне [1; 2; 7], інструментальне [12], проміжне [11] та прикладне [1; 2; 7] (рис. 1).

Системне ПЗ забезпечує управління компонентами комп'ютерної системи такими, як процесор, оперативна пам'ять, пристрої введення-виведення інформації, мережеве обладнання, виступаючи "міжшаровим інтерфейсом", з одного боку якого апаратура, а з іншого – додатки

користувача [2; 7].

Інструментальне програмне забезпечення призначене для проектування, розробки і супроводу програм [12].

Проміжне ПЗ (Middleware) надає послуги для програмних додатків, крім тих, які доступні з операційної системи. Його можна охарактеризувати як “програмний клей”, що спрощує розробникам програмного забезпечення реалізацію комунікацій і введення / виведення інформації [11].

Прикладне програмне забезпечення призначене для виконання певних користувацьких завдань і розраховане на безпосередню взаємодію з користувачем [1; 2; 7].

Комп’ютерні програми являють собою набір інструкцій для зчитування апаратними пристроями комп’ютера, які приводять його у дію для досягнення певної мети або результату [1; 2; 7].

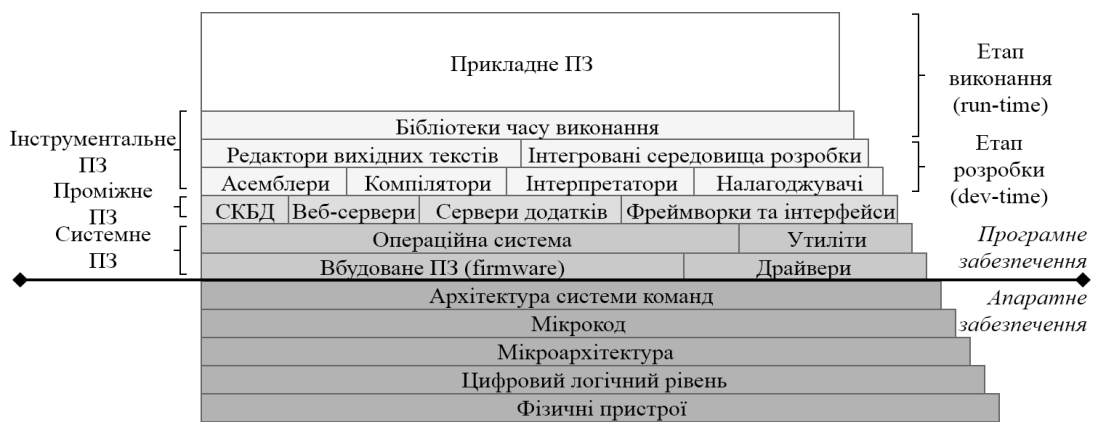


Рис. 2. Ієрархічна структура програмно-апаратного забезпечення комп’ютерної техніки

Проте не кожна комп’ютерна програма безпосередньо взаємодіє з апаратною частиною комп’ютера. На рис. 2. представлено ієрархічну структуру програмно-апаратного забезпечення комп’ютерної техніки. Кожен рівень ієрархії (шар) містить певне апаратне або програмне забезпечення комп’ютера. Кожен наступний шар програмного забезпечення може взаємодіяти тільки із двома сусідніми (нижнім або верхнім).

Майбутні IT-фахівці, особливо з програмної інженерії, повинні добре знати функціонал і розуміти особливості взаємодії системного, інструментального, сполучного та прикладного програмного забезпечення з апаратними компонентами комп’ютера.

Так, наприклад, розробнику пакетів тривимірної обробки зображень, окрім інструментального програмного забезпечення, необхідно використовувати різноманітні пакети прикладних програм і бібліотек, зокрема, бібліотеки моделювання фізичних процесів (наприклад, Navos), бібліотеки оптико-геометричного розрахунку освітлення сцени (ray-tracing). Також для функціонування графічних програм використовується проміжне програмне забезпечення, в якості якого виступають апаратно-програмні бібліотеки DirectX або OpenGL, що забезпечують високорівневі

абстрактні інтерфейси до апаратного рівня графічної підсистеми. Крім того, ефективний доступ програмних компонентів графічних пакетів до апаратних ресурсів комп'ютера забезпечують системні програми (зокрема, операційна система).

Для організації ефективної роботи графічних пакетів розробнику та користувачу необхідно знати, як залежить продуктивність і швидкість виконання певних задач від ресурсів комп'ютера. Наприклад, комп'ютерне графічне моделювання та анімація, що передбачає моделювання сцен з тривимірними об'єктами, текстурування об'єктів та їх оточення, створення шейдерів, обчислення освітлення всіх елементів сцени, ключову та скелетну анімацію, розрахунок одягу, волосся та інших ефектів, заснованих на системі частинок; розрахунок фізичної взаємодії об'єктів сцени між собою; загальний рендеринг анімаційної сцени та її подальшу обробку потребує значних ресурсів комп'ютерної техніки. Так, від кількості та продуктивності графічних карт залежить швидкість прорахунку всіх етапів створення сцени, а особливо етапу рендерингу. Чим більший обсяг оперативної пам'яті комп'ютера, тим більший обсяг об'єктів сцени доступний для маніпуляцій без додаткового застосування віртуальної пам'яті. Оперативна пам'ять також використовується для кешування даних під час прорахунку сцени на етапі рендерингу. Швидкість обробки сцени на всіх етапах на пряму залежить від продуктивності центральних процесорів та кількості ядер у кожному із них. Також загальна швидкість обробки сцени залежить від швидкості зчитування та запису пристроїв довготривалого зберігання інформації (HDD та SSD). Отже, майбутньому інженеру-програмісту необхідно оволодіти великою кількістю знань з функціонування, технологій розробки, взаємодії кожного виду програмного забезпечення між собою та фізичними частинами комп'ютерної техніки.

На нашу думку, для ефективної професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців до продуктивної професійної діяльності необхідно розробити єдиний системний підхід до представлення навчального матеріалу різних комп'ютерних дисциплін, який дозволить сформувати в студентів фундаментальні методологічні знання та вміння зі створення нового програмного забезпечення.

Для системного опису понять комп'ютерної дисципліни, на нашу думку, доцільно застосувати розроблену Я. Дитріхом [4], і вдосконалену М. Лазаревим [6] універсальну ієрархічну модель технічного об'єкта $P = \{R, S, D, H\}$ на основі семантичних ознак (призначення (R), склад (S), принцип дії (D) та характеристики (H)). У випадку, коли під технічним об'єктом виступає програмне забезпечення, його семантичними ознаками є: призначення (R), внутрішня архітектура та сукупність зовнішніх бібліотек і компонентів, на які спирається ПЗ (S), алгоритми, математичні теорії та закони, на основі яких побудована програма (D), та характеристики (H).

Науковцями [5; 10] доведено, що важливу роль у підвищенні ефективності професійної діяльності фахівця та її результатів при пошуку нових технічних рішень відіграють знання закономірностей розвитку технічних систем, вміння їх аналізувати і використовувати для виявлення резервів їх розвитку, визначення доцільності вдосконалення або створення принципово нових технічних систем. Оскільки програмне

забезпечення є підсистемою технічної системи “комп’ютер”, тому його вдосконалення відбувається за принципом прогресивного розвитку технічних систем, а саме: для кожного нового покоління систем поліпшуються визначені показники оцінки критеріїв (Н) їх розвитку за умови не погіршення, якщо це можливо, інших показників.

Сучасні складні технічні системи характеризуються великою кількістю показників для оцінки ефективності їхнього функціонування. Виділяють чотири основні групи критеріїв розвитку технічних систем [5]:

– функціональні критерії, що характеризують найважливіші показники технічних систем (продуктивність, точність, надійність, спеціальні);

– технологічні критерії, що визначаються можливостями (ступенем складності) проектування і виготовлення технічних систем (трудомісткість виготовлення, технологічні можливості, використання матеріалів, декомпозиція);

– економічні критерії, що визначають економічну доцільність проектування й експлуатація технічних систем (витрати матеріалів, витрати енергії, витрати на підготовку й одержання інформації, габаритні розміри);

– антропологічні критерії, характерні для систем “людина-машина” (ергономічність, безпека, екологічність).

Невідповідність технічної системи певним параметрам перелічених показників (Н) викликає її розвиток за рахунок зміни її структури (S) або принципу дії (D).

Визначення закономірностей розвитку програмного забезпечення доцільно проводити на основі порівняння кількісних та якісних показників функціональних, технологічних, економічних та антропологічних критеріїв. Проте розроблені в дослідженнях [5; 10] критерії оцінки технічної системи (продуктивність, точність, надійність, трудомісткість виготовлення, технологічні можливості, використання матеріалів, декомпозиція, витрати матеріалів, витрати енергії, витрати на підготовку й одержання інформації, габаритні розміри, ергономічність, безпека, екологічність) є коректними тільки для матеріальних систем.

Такі критерії, як використання матеріалів, витрати матеріалів, витрати енергії, габаритні розміри, екологічність для розгляду ідеальних технічних систем (програмного забезпечення) не можна застосовувати, оскільки вони вказують на характеристики матеріальних об’єктів. Інші ж критерії (продуктивність, точність, надійність, трудомісткість виготовлення, технологічні можливості, декомпозиція, витрати на підготовку й одержання інформації, ергономічність, безпека), на нашу думку, можуть бути використані для опису ідеальних технічних систем тільки після їх адаптації до відповідної предметної галузі. Тому наступним кроком для визначення закономірностей розвитку програмного забезпечення комп’ютерної техніки розробимо систему критеріїв їх ефективності.

Програмне забезпечення являє собою продукт діяльності людини, спрямований на розв’язання певної задачі. Тому критерії ефективності розробленого програмного продукту мають описувати технологію створення (технологічні критерії), умови функціонування (функціональні

критерії), економічні витрати на його розробку (економічні критерії) та показники зручності й ефективності його використання користувачем.

До технологічних критеріїв, що описують можливості (ступінь складності) проектування і виготовлення програмних систем, на нашу думку, належать: об'єм коду, складність коду, складність процесу розробки, час розробки, відкритість коду, ступінь декомпозиції.

До функціональних критеріїв, що визначають умови забезпечення ефективного функціонування програмного забезпечення, віднесемо: загальні (продуктивність, швидкість виконання, ресурсоемність, ступінь інтегрованості компонентів, ефективність використання (кількість операцій для досягнення результату), спеціальні (надійність, розподіленість обробки, розподіленість даних, багатозадачність, універсальність коду, сумісність програмна, сумісність інтерфейсів, ступінь структурованості даних, ресурсозабезпеченість, інтегрованість даних, багатофункціональність).

До економічних критеріїв, які визначають економічну доцільність проектування й експлуатації програмних систем, належать: вартість розробки ПЗ, вартість ПЗ.

До антропологічних критеріїв, що визначають ефективність та зручність користування, психофізіологічну сумісність інтерфейсу ПЗ, доцільно віднести: ергономічність, складність навчання, інформованість про стан системи, однаковість та стандартизованість, запобігання помилок, довідникові матеріали. Крім того, оскільки програмне та апаратне забезпечення є діалектичними компонентами комп'ютера і за філософським законом єдності та боротьби протилежностей розвиток однієї з них впливає (або викликає) розвиток іншої, тому при ретроспективному аналізі програмного забезпечення серед причин (технологічних, функціональних, економічних, антропологічних) його еволюції також необхідно зазначати і вдосконалення в галузі апаратних пристроїв комп'ютерної техніки.

Ретроспективний аналіз програмного забезпечення має будуватися на основі причин виникнення кожного покоління (показників, які необхідно було покращити) із зазначенням нової структури, принципу дії (математичних алгоритмів, законів та теорій) або призначення. Порівняння динаміки показника протягом усього часу еволюції дозволить визначити закономірності розвитку програмного забезпечення.

Приклад ретроспективного аналізу баз даних та систем керування базами даних наведено на рис. 3.

Отже, з ретроспективного аналізу баз даних та систем їх керування можна виділити такі закономірності їх розвитку:

Поступове ускладнення структурних моделей, зумовлене низьким рівнем структурованості даних, тобто необхідністю більш повного відображення предметної області у відповідних моделях даних.

Тенденція до розподіленого зберігання та обробки даних зумовлена необхідністю обробки дуже великих обсягів даних, що неможливо здійснити на одному комп'ютері.

Поява систем керування базами даних з різним рівнем цільового масштабу даних, пов'язана з необхідністю зберігання та обробки даних різного масштабу (обсягу та складністю задач).

Еволюція баз даних та СКБД

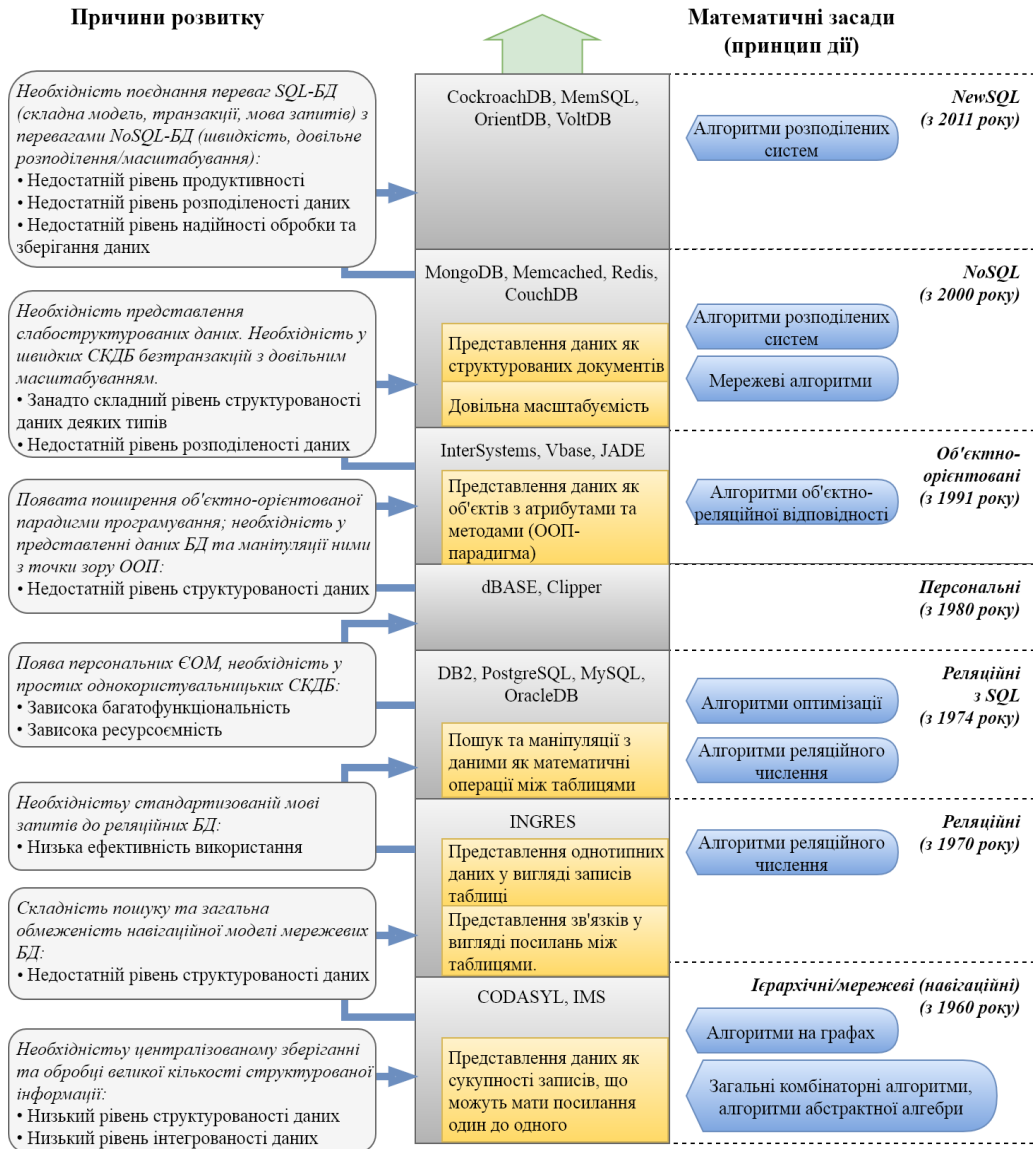


Рис. 3. Ретроспективний аналіз баз даних та систем

Поява різноманітних моделей баз даних, заснованих на різноманітних принципах представлення та обробки баз даних, зумовлена різноманіттям предметних областей та типів поставлених перед системою керування базами даних задач.

Якщо провести ретроспективний аналіз усього програмного забезпечення за наведеними вище критеріями, то можна визначити загальні закономірності розвитку програмного забезпечення, а саме:

- збільшення обсягів даних, що обробляються програмним забезпеченням;
- збільшення функціональності по мірі розвитку продукту;
- ускладнення коду через поступове збільшення функціональних можливостей програмного продукту, а також підтримки нових парадигм та технологій програмної інженерії;
- збільшення ресурсоемності ПЗ через розширення функціональних можливостей та збільшення обсягів даних, що обробляються;

□ збільшення часу виконання програм (при порівнянні старого та нового програмного забезпечення на одній апаратній платформі) за рахунок збільшення даних, що потребують обробки, росту обсягів програмного коду та вимог до апаратної частини, що зростають.

Висновки. Підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі інформаційних технологій до продуктивної професійної діяльності потребує фундаменталізації комп'ютерних дисциплін на основі загальнометодологічних знань та вмінь. Однією з умов фундаменталізації професійної підготовки ІТ-фахівців є визначення закономірностей розвитку програмного забезпечення.

Перспективи подальших пошуків у напрямку дослідження. Ретроспективний аналіз та закономірності розвитку програмного забезпечення будуть нами використані при розробленні математичних засад фундаменталізації професійної підготовки майбутніх ІТ-фахівців.

ЛІТЕРАТУРА

1. Батоврин В. К. Толковый словарь по системной и программной инженерии / В. К. Батоврин. – М. : ДМК Пресс, 2012. – С. 280.
2. Васильев В.Г. Введение в системное программное обеспечение: учеб. пособие / В. Г. Васильев. – Тверь : ТГТУ, 2009. – 160 с.
3. Голубенко А. Л. Теория технических систем: учеб. пособие для вузов / А. Л. Голубенко, А. С. Петров, А. Л. Кашура. – К.: Аристей, 2004. – 239 с.
4. Дитрих Я. Проектирование и конструирование: системный подход / Я. Дитрих. – М.: Мир, 1981. – 456 с.
5. Заёнчик В.М. Основы творческо-конструкторской деятельности: Методы и организация : учебник для студ. высш. учеб. заведений / В. М. Заёнчик, А. А. Карачёв, В. Е. Шмелёв. – М. : Издательский центр “Академия”, 2004. – 256 с.
6. Лазарев М. І. Полісистемне моделювання змісту технологій навчання загальноінженерних дисциплін : монографія / М. І. Лазарев. – Х. : Вид-во НФаУ, 2003. – 356 с.
7. Липаев В. В. Проектирование программных средств : учеб. пособ. / В. В. Липаев. – М.: Высшая школа, 1990. – 302 с.
8. Сорока К. О. Основы теории систем і системного аналізу : навч. посіб. / К.О. Сорока. – Х.: ХНАМГ, 2004. – 291 с.
9. Хубка В. Теория технических систем / В. Хубка. – М. : Мир, 1987. – 202 с.
10. Шанс на приключение / Сост. А. Б. Селюцкий. – Петрозаводск : Карелия, 1991. – 304 с.: ил. – (Техника – молодежь – творчество).
11. “What is Middleware?” [Електронний ресурс]. – Режим доступу : web.archive.org/web/20120629211518/http://www.middleware.org/whatis.html
12. Workshop on Software Development Tools for Petascale Computing, 1-2 August 2007, Washington, DC [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.csm.ornl.gov/workshops/Petascale07/>

Стаття надійшла до редакції 26.09.2017

УДК 372.853

А. Б. Барканов,
аспірант
(Бердянський державний педагогічний університет)
barcanovartem@gmail.com

ТЕХНІЧНЕ КОНСТРУЮВАННЯ В АГРОТЕХНІЧНИХ КОЛЕДЖАХ ЯК МЕТОД МОТИВАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ

Анотація

У статті розглядаються проблеми впровадження фізико-технічного конструювання в навчання фізики в агротехнологічних коледжах. Пропонуються теми робіт для залучення студентів до фізико-технічного конструювання. Показано, що використання в навчальному процесі фізико-технічного конструювання підвищує мотивацію до вивчення фізики. Процес виконання конструкторських нестандартних завдань дозволяє формувати навички застосування знань з фізики на практиці та сприяє професійній спрямованості навчання фізики в агротехнічних коледжах.

Ключові слова: фізика, фізико-технічне конструювання, професійна підготовка, мотивація, коледж, професійно спрямоване навчання.

Summary

The article deals with the problems of implementation of physical and technical design in the educational process in physics in agrotechnological colleges. The works are offered to attract students to physical and technical design. A questionnaire was conducted for students of agrotechnical colleges with the aim of revealing their thoughts on participation in physical and engineering design and the reasons that prevented them from engaging in this educational activity. It is shown that the use in the educational process of physical and technical design increases the motivation for the study of physics, since during the solving of non-standard tasks it is possible to apply knowledge in physics in practice and promotes the professional orientation of the study of physics in agrotechnical colleges.

Key words: physics, physical and engineering design, vocational training, motivation, college, professionally oriented education.

Постановка проблеми. Однією із важливих складових, що забезпечує якість вищої професійної освіти, є ефективне засвоєння студентами фундаментальних знань. У агротехнічних навчальних закладах, які готують інженерів і технологів харчової промисловості, курс фізики закладає фундамент для вивчення всіх технічних і багатьох технологічних дисциплін таких, як “Електротехніка”, “Холодильні машини”, “Механізація і автоматизація сільськогосподарського виробництва” та ін.

Перед сучасною системою професійної освіти постають нові завдання, пов’язані з вихованням компетентної особистості фахівця, з такими розвиненими якостями, як високий професіоналізм; ініціативність; почуття відповідальності; вміння швидко орієнтуватися в ситуації; приймати самостійні рішення; прагнення до самовдосконалення. Важливу роль у формуванні такої особистості відіграє мотивація студентів до навчання та оволодіння професійними знаннями.

Упровадження елементів фізико-технічного конструювання в умовах професійно орієнтованого навчання дозволяє підвищити рівень мотивації

при вивченні фізики та формує фундаментальну базу для вивчення предметів професійної підготовки. Фізико-технічне конструювання сприятиме розвитку творчого мислення, засвоєнню фізичних понять, розвиває в студентів фізичне мислення та навички застосування знань на практиці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження проблеми організації навчання фізики, спрямоване на формування фундаментальних основ професійних знань у системі підготовки фахівців різного профілю, знайшли своє відображення в наукових працях: І. Зверєва, А. Касперського, І. Козловського, В. Максимова, С. Пастушенка, В. Сергієнка, О. Сергеєва, Г. Шишкіна та ін.

Найбільший інтерес викликають праці, у яких досліджувались проблеми міжпредметних зв'язків у системі підготовки фахівців технологічної галузі навчальних закладів аграрної освіти, де основна увага приділялась міжпредметним зв'язкам фізики з технічними і технологічними дисциплінами: Л. Збаравська, В. Жданов.

Дослідженню проблем, пов'язаних з практичною підготовкою, присвячені фундаментальні дослідження багатьох вітчизняних вчених та методистів. У працях Л. Збаравської розкриті питання реалізації міжпредметних зв'язків курсу фізики з дисциплінами фахової підготовки у вищих навчальних аграрно-технічних закладах III-IV рівнів акредитації. Г. Шатковська розглядала науково-методичні засади інтеграції фізики з іншими навчальними дисциплінами у ВНЗ I-II рівнів акредитації [6]. Л. Шаповалова досліджувала проблему методики розв'язування задач міжпредметного змісту в процесі навчання фізики. П. Атаманчук, В. Торчук проводили аналіз шляхів удосконалення професійно орієнтованого навчання фізики студентів аграрно-технічного профілю.

У працях Стефанової Г., присвячених проблемі підвищення ефективності підготовки учнів на основі реалізації принципу практичної спрямованості навчання, автор обґрунтував необхідність формування умінь розв'язувати типові задачі із залученням фізичних знань, які неодноразово виникають перед людиною в процесі її життєдіяльності [5]. Є. Климовим [3] було розроблено психологічні характеристики професій. Психологічною компонентою професійної спрямованості навчання займалися Б. Федоришин, В. Бодров.

О. Смутко досліджував у своїх працях формування предметних компетентностей в експериментальній підготовці з фізики студентів агротехнічного профілю. Автор вивчав окремі аспекти технології формування предметних компетентностей в експериментальній підготовці з фізики майбутнього фахівця агропромислового виробництва [8].

Мета статті – дослідити особливості формування мотиваційної складової вивчення фізики в агротехнічних коледжах за допомогою залучення учнів до фізико-технічного конструювання в аграрних коледжах.

Виклад основного матеріалу. Одним з варіантів реалізації профільного навчання фізики є залучення студентів до фізико-технічного конструювання, яке може виступати як допоміжна складова навчального процесу з фізики у ВНЗ I-II р.а. агротехнічного профілю.

Проблему залучення студентів до конструкторської діяльності

можна розв'язати за допомогою впровадження в навчальний процес проектів з фізики та роботи в фізичному гуртку. З метою виявлення ставлення студентів агротехнічних коледжів до участі в фізико-технічному конструюванні нами було проведено анкетування, у процесі якого було виявлено: а) труднощі, які перешкоджають студентам займатися фізико-технічним конструюванням; б) виявлення студентів, що займалися фізико-технічним конструюванням.

Встановлено, що більшість студентів лише частково займалися фізико-технічним конструюванням у школі (рис.1).

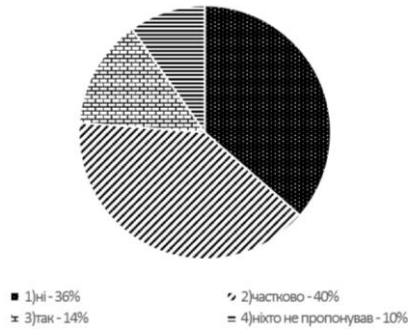


Рис. 1. Результати виявлення студентів, які займалися фізико-технічним конструюванням

Проведене дослідження серед студентів перших і четвертих курсів дозволило визначити основні труднощі, які перешкоджають студентам займатися фізико-технічним конструюванням, та основні причини, що цьому заважають (рис. 2).

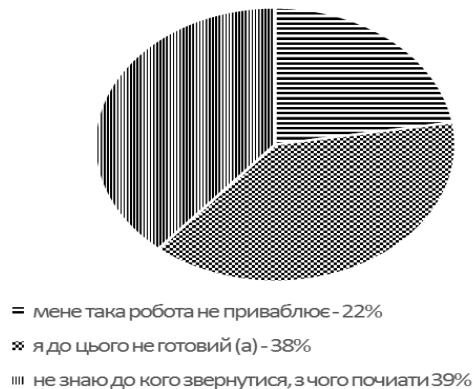


Рис. 2. Основні труднощі, які перешкоджають студентам займатися фізико-технічним конструюванням

Такі результати анкетування пояснюються тим, що в багатьох навчальних закладах відсутні фізико-технічні гуртки, недостатньо використовується викладачами метод проектів. На мотивацію студентів до навчальної діяльності з фізики безпосередньо впливає якість самого освітнього процесу та організація роботи гуртків фізико-технічного конструювання. Це сприятиме формуванню професійних навичок у майбутніх механіків, технологів харчової промисловості, дозволить значно

підвищити мотивацію студентів до навчання фізики.

Метою фізико-технічного гуртка є реалізація професійної спрямованості навчання, посилення мотиваційних аспектів навчання з плавним переходом від навчальних курсів коледжів до їх застосування в практичній діяльності, стимуляція розвитку творчих здібностей студентів шляхом залучення їх до безпосередньої дослідницької діяльності.

Нами запропоновані теми робіт, які можна використати при організації навчального процесу з фізико-технічного конструювання.

Таблиця 1

Теми робіт для занять фізико-технічного конструювання

<i>Семестр</i>	<i>Розділи програми</i>	<i>Теми</i>
I	Механіка	Розробка саджального механізму.
	Молекулярна фізика та термодинаміка	Створення конструкції накопичення сонячного тепла. Розрахунок установки для виготовлення біогазу.
II	Електродинаміка	Розробка електронної системи управління дизельного двигуна для роботи на біогазі.
	Коливання і хвилі	Вплив вібрації на зростання зернових культур.
		Дія ультразвуку на зростання зернових культур.
		Мобільний телефонний зв'язок.
Хвильова і квантова оптика	Проект для розрахунку установки для нагрівання води з використанням дзеркала.	
Атомна та ядерна фізика	Вивчення природньої радіоактивності рослин. Використання іонізуючого випромінювання в агропромисловому комплексі.	

Важливим критерієм для оцінки навчально-технічної діяльності студентів є наявність елемента новизни. Цей елемент забезпечує свідоме використання знань студентів у нових умовах залежно від вимог життя та практики. Не варто плутати фізико-технічне конструювання та копіювання, точне слідування інструкцій, у такій навчальній діяльності відсутні оригінальні та нові ідеї.

Висновки. Заняття фізико-технічним конструюванням розвивають творчу ініціативу студентів з фізики і техніки, у майбутній професійній діяльності. Організований таким чином педагогічний процес, у першу чергу, враховує інтереси студентів, а викладач, виходячи з цього, знаходить найбільш ефективні форми роботи. Такий підхід до організації навчального процесу дає можливість реалізувати програму багаторівневої підготовки в рамках процесу безперервної освіти.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Подальших досліджень потребує розробка методичних рекомендацій для викладачів агротехнічних коледжів щодо організації та проведення занять з фізико-технічного конструювання з професійно орієнтованим змістом згідно з навчальними планами підготовки фахівців аграрної галузі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України “Про вищу освіту” (№1556-VII від 01.07.2014) // Відомості Верховної Ради. – 2014.
2. Збаравська Л.Ю. Підвищення фахових знань студентів за допомогою використання міжпредметних зв'язків та прикладних фізичних задач / Л.Ю.Збаравська, В.П.Сергієнко // Наука і методика : зб. наук.-метод. пр. – К. : Агроосвіта, 2013. – Вип. 25. – 80 с.
3. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения / Е. А. Климов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 1996. – 512 с.
4. Сосницька Н. Л. Фахова підготовка майбутнього вчителя фізики на засадах компетентнісного підходу / Н.Л.Сосницька // Науково-дослідна робота в системі підготовки фахівців-педагогів у природничій та технологічній галузях: матер. IV Всеукр. наук. практ. конф. – Бердянськ : БДПУ, 2013. – 336 с.
5. Стефанова Г. П. Теоретические основы и методика реализации принципа практической направленности подготовки учащихся при обучении физике : автореф. дис. д-ра пед. наук / Г. П. Стефанова. – М., 2002. – 32 с.
6. Шатковська Г. І. Науково-методичні засади інтеграції знань з фізики і хімії студентів вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації технічно-технологічного профілю : автореф. дис. канд. пед. наук : 13.00.02 / Г. І. Шатковська. – К., 2007. – 21 с.
7. Шишкін Г. О. Професійно спрямоване навчання фізики в технологічних коледжах / Г. О. Шишкін, А. Б. Барканов // Нові технології навчання : наук. метод. зб. / Інститут інноваційних технологій і змісту освіти МОНмолодьспорт України. – К., 2011. – Вип. 70. – 200 с.
8. Смутко О. О. Формування предметних компетентностей в експериментальній підготовці з фізики студентів агротехнічного профілю / О. О. Смутко // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету ім. Івана Огієнка. Серія : Педагогічна. – 2014. – Вип. 20. – С. 223-225. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpkp_ped_2014_20_75

Стаття надійшла до редакції 01.10.2017

УДК 378.011.3-051:613.8

О. О. Безкопильний,

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент
(Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького)
aleksbezk@mail.ru

А. М. Матусевич,

старший викладач кафедри фізичного виховання та здоров'я людини
(Черкаський державний технологічний університет)
andrii_matusevich@i.ua

ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО РОБОТИ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

Анотація

Здоров'язбережувальна компетентність є важливою складовою професійної компетентності майбутніх учителів фізичної культури, що актуалізується збільшенням кількості хронічно хворих дітей під час навчання в загальноосвітній школі. Численні дослідження проблеми підготовки майбутніх вчителів фізичної культури недостатньо уваги приділяють питанням формування їх здоров'язбережувальної компетентності, як важливої складової професійної готовності вчителя фізичної культури до реалізації практичної діяльності.

Ключові слова: здоров'язбереження, компетентність, професійна підготовка, учитель фізичної культури.

Summary

Health saving competence is an important component of the professional competence of the future teachers of physical culture, is actualized by an increase in the number of chronically ill children during schooling in the general education school. Numerous studies of the problem of the preparation of the future physical culture teachers show that insufficient attention is paid to the issues of forming their health saving competence, as an important component of the professional readiness of the physical culture teacher for the implementation of practical activities.

Key words: health saving, competence, professional training, the physical culture teacher.

Постановка проблеми. Зміни останніх років у соціальній, політичній, економічній сфері обумовлюють процеси модернізації системи вищої освіти України взагалі і в галузі фізичної культури зокрема. Забезпечити ефективність освітнього процесу можуть лише ті педагоги, які володіють професійними компетенціями та вміють адаптуватися до мінливих умов професійної діяльності. Сьогодення висуває нові вимоги до професійної підготовки учителів фізичної культури. Відповідно нової освітньої парадигми вони повинні володіти загальнокультурними та професійними компетенціями, що дозволять їм бути мобільними, відповідати динамічним характеристикам сучасних соціально-економічних умов, а також конкурентноспроможними фахівцями.

Як зазначає Г. Селевко, у професійній освіті виділяють ключові, базові та предметні компетенції [7, с. 140]. При цьому немає однозначного підходу до визначення поняття професійної компетентності вчителя,

наразі це об'єкт для суперечок між педагогами. Педагогічна освіта передбачає вивчення комплексу дисциплін, які формують професійну компетентність учителів фізичної культури. Здоров'язбережувальна компетентність є важливою складовою професійної компетентності майбутніх учителів фізичної культури, що актуалізується у зв'язку зі збільшенням кількості хронічно хворих дітей. Підготовленість студентів до здоров'язбережувальної діяльності в школі є недостатньою, що унеможлиблює виховання, розвиток та навчання учнів на якісному рівні. На нашу думку, численні дослідження проблеми підготовки майбутніх учителів фізичної культури недостатньо уваги приділяють питанням формування їх здоров'язбережувальної компетентності як важливої складової професійної готовності вчителя фізичної культури до реалізації практичної діяльності.

Аналіз досліджень і публікацій. Учені (О. Ажиппо, П. Джуринський, Є. Захаріна, Л. Іванова, Л. Сущенко, О. Тимошенко, І. Шаповалова, Б. Шиян та ін.) приділяли особливу увагу з'ясуванню різноманітних аспектів професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури у вищих навчальних закладах.

Науковці (І. Іваній, О. Онопрієнко, О. Скалій, Н. Фазлєєва, С. Хоменко та ін.) розглядають особливості запровадження компетентнісного підходу в професійній підготовці майбутніх учителів фізичної культури у вищих навчальних закладах. Безпосередньо на особливе значення формування здоров'язбережувальної компетентності вчителя фізичної культури вказують І. Іваній, С. Кодимський, Н. Чайченко, Б. Шиян та інші.

Мета статті – розкрити значення здоров'язбережувальної компетентності майбутніх учителів фізичної культури для практичної діяльності в основній школі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Теоретичний аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить про відсутність єдиного визначення поняття “компетентність”. Його трактують як ситуативну категорію, що характеризує готовність індивіда виконувати діяльність у конкретних ситуаціях; інтегрований індикатор якості особистості, що характеризує готовність виконувати певну діяльність (В. Балашова); як необхідний обсяг знань, вмінь та досвіду в певному виді діяльності, як здатність до діяльності зі знанням справи (Н. Клясен); як поєднання психічних якостей та психічних станів, що дають змогу діяти людині самостійно й відповідально, сприяє оволодінню нею вміннями та навичками виконувати трудові функції (А. Маркова); як “готовність на професійному рівні виконувати свої посадові та фахові обов'язки відповідно до сучасних теоретичних надбань та кращого досвіду, наближення до світових вимог і стандартів” (В. Маслов).

Поряд з поняттям “компетентність” застосовують поняття “професійна компетентність”. Професійну компетентність розуміють як сукупність знань та вмінь, що визначають результативність праці; обсяг навичок виконання завдання; комбінацію особистісних якостей; вектор професіоналізації; єдність теоретичної і практичної готовності до праці; здатність здійснювати складні види культуровідповідної діяльності тощо.

Професійна компетентність майбутнього фахівця формується на принципах теоретичних знань, практичних умінь, особистісних якостей і життєвого досвіду, який зумовлює готовність фахівця до виконання професійних обов'язків і забезпечує високий рівень його самоорганізації. Зміст цього поняття обумовлений багатьма факторами, зокрема, рівнем розвитку техніки, науки, економіки, освіти; процесами, які відбуваються в суспільстві; громадським замовленням. Професійна компетентність вчителя обумовлена вимогами педагогічної діяльності.

О. Гауряк, проаналізувавши різні визначення поняття “професійна компетентність вчителя фізичної культури”, зазначає, що “професійна компетентність є базовим та системоутворювальним поняттям і розглядається як система знань, умінь та особистісних якостей, що відповідають змісту професійної діяльності, що передбачає: усвідомлення особистістю своїх прагнень до діяльності – потреб та інтересів; бажань і ціннісних орієнтацій; мотив діяльності, уяви про свою соціальну роль; самооцінку особистих якостей і властивостей як майбутнього фахівця (професійних знань, умінь, навичок, професійно-важливих якостей; регулювання свого професійного становлення) та визначається як готовність до здійснення навчально-виховної діяльності відповідно до конкретних умов, вимог і завдань, а також здатність супроводжувати процес самопізнання, саморозвитку учня, динамізувати його відповідно до конкретних сутнісних задатків кожної дитини” [1, с. 187]. І. Іваній виділяє такі основні характеристики професійної компетентності вчителя фізичної культури: особистісно-гуманна орієнтація; здатність до системного бачення педагогічної реальності у сфері фізичної культури й системних дій у професійно-педагогічній ситуації; володіння сучасними педагогічними методиками (технологіями), пов'язаними з культурою комунікації, взаємодії з інформацією та її передачі учням; здатність до інтеграції вітчизняного, зарубіжного, історичного й сучасного інноваційного фізкультурно-оздоровчого досвіду; креативність у професійній сфері; наявність рефлексивної культури [2, с. 44]. М. Федорова зі співавторами акцентують увагу на наявності у вчителя фізичної культури рухової компетентності та вважають, що вона є необхідним рівнем рухових умінь та навичок, який дозволяє демонструвати вправи, навчати руховій дії, виявляти помилки та вносити корективи в процесі їх виконання [8, с. 175]. О. Кривошеєва вказує на те, що педагоги з фізичної культури повинні володіти професійними компетенціями, які дозволять їм реалізовувати оздоровчу й рекреаційну діяльність на своїх заняттях [5, с. 23].

Аналізуючи різні підходи до визначення понять “компетенції” та “компетентність” з урахуванням специфіки галузі знань з фізичного виховання, професійні компетенції ми розуміємо як знання, уміння, навички та здібності до практичної професійної діяльності. Відповідно, розвиток професійних компетенцій є основою професійної підготовки вчителя фізичної культури. Розглядаючи з позицій компетентнісного підходу професійну підготовку студентів в умовах вищих навчальних закладів, В. Лунячек прийшов до висновку, що “її результатом є формування компетентності щодо майбутньої професійної діяльності, які набула та

здатна продемонструвати особа після завершення навчання в межах певної спеціальності” [6, с. 159]. Як зазначає науковець, “формування компетентності відбувається шляхом набуття під час навчання суми компетенцій, які є комбінацією характеристик (що відносяться до знань і їх застосування, умінь, навичок, здібностей, цінностей і особистих якостей) і дозволяють забезпечити виконання професійних обов’язків на високому рівні. Важливим аспектом цього процесу є вдосконалення відповідних навчальних планів і програм з урахуванням формування професійних компетентностей, які є актуальними на сучасному етапі розвитку суспільства” [6, с. 159]. Нам імпонує ця думка науковця. Крім того, до компетенцій учителя фізичної культури маємо віднести: індивідуально-особистісні (світоглядні, ціннісно-змістовні, рефлексивні компетенції); предметно-професійні (дидактичні, методичні, рухові, тренувально-змагальні, здоров’яформувальні); гностичні (дослідницькі); комунікативно-організаторські; конструктивно-проектувальні (діагностичні, творчі) компетенції.

Науковці (І. Іваній [3], С. Кодимський та Н. Чайченко [4], Б. Шиян [9] та ін.) вказують на особливе значення формування здоров’язбережувальної компетентності вчителя фізичної культури. І. Іваній вказує, що це “визначається сучасними тенденціями розвитку фізкультурної освіти та необхідністю підготовки висококваліфікованих кадрів, спроможних ефективно реалізувати завдання формування, збереження і зміцнення здоров’я учнів” [3, с. 18]. Б. Шиян вважає, що здоров’язбережувальна компетентність учителя фізичної культури є “важливою складовою його професійно-педагогічної культури та узагальненим показником професійної компетентності й спосіб професійного самовдосконалення” [9, с. 372].

С. Кодимський та Н. Чайченко розглядають поняття “здоров’язбережувальна компетентність вчителя” як “складну особистісну якість вчителя, що регулює його діяльність у зазначеній сфері та забезпечує ефективність цього процесу; як систему інтегрованих властивостей особистості, адекватних структурі й змісту роботи щодо формування здорового способу життя підростаючого покоління” [4, с. 219]. Саме в такому визначенні ми будемо використовувати поняття “здоров’язбережувальна компетентність вчителя” в нашому дослідженні.

Отже, здоров’язбереження має бути однією із ключових компетентностей майбутнього вчителя фізичної культури, яку обов’язково треба формувати в процесі підготовки для повноцінної професійної діяльності в умовах загальноосвітнього навчального закладу.

Висновки. Навчальний процес майбутніх учителів фізичної культури повинен бути спрямований на формування необхідного рівня знань, умінь та навичок, які забезпечують здоров’язбережувальну компетентність. У зв’язку з цим важливим є ознайомлення студентів з найновішими відомостями щодо педагогічних технологій формування, збереження та зміцнення здоров’я учнів, формування умінь та навичок здоров’язбережувальної діяльності; набуття культурно-оздоровчого досвіду, збагачення їх новими ідеями і технологіями; розробка і реалізація здоров’язбережувальних програм.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в проведенні експериментів спрямованих на вивчення стану готовності майбутніх учителів фізичної культури до здоров'язбережувальної діяльності в основній школі. Такі дослідження будуть основою для розробки та обґрунтування методик формування здоров'язбережувальної компетенції майбутніх учителів фізичної культури.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гауряк О. Д. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя фізичної культури в умовах педагогічної практики] / О. Д. Гауряк // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 16 : Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики. – 2011. – Вип. 14. – С. 184-188.
2. Іваній І. В. Компетентнісний підхід до професійної підготовки вчителя фізичної культури / І. В. Іваній // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2013. – № 1. – С. 43-48.
3. Іваній І.В. Характеристика сутності здоров'язберігаючої компетентності вчителя фізичної культури / І. В. Іваній // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – №3 – С.18-22.
4. Кодимський С. С. Педагогічні умови розвитку здоров'язбережувальної компетентності вчителів фізичної культури в системі післядипломної педагогічної освіти / С. С. Кодимський, Н. Н. Чайченко // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2013. – № 8. – С. 217-224.
5. Кривошеева О. Р. Инновационная направленность дополнительного профессионального образования / О.Р. Кривошеева // Физкультурное образование Сибири : научно-методический журнал. – Омск, 2011. – № 1. – 22-25.
6. Лунячек В. Е. Компетентнісний підхід як методологія професійної підготовки у вищій школі / В. Е. Лунячек // Публічне управління: теорія та практика. – 2013. – Вип. 1. – С. 155-162.
7. Селевко Г. Компетентности и их классификация / Г.Селевко // Народное образование. – 2004. – № 4. – С. 138-143.
8. Федорова М. Ю. Двигательная компетентность как неотъемлемая часть профессиональной готовности учителя физической культуры / Федорова М. Ю., Овчинникова Е. И., Геберт В. К. // Вестник Бурятского государственного университета. – 2014. – Т.13, № 1. – С. 173-177.
9. Шиян Б. М. Підготовка вчителя фізичної культури третього тисячоліття / Б.М. Шиян // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні: зб. наук. пр. – Рівне: Принт Хауз, 2001. – Вип. 2. – С. 371-374.

Стаття надійшла до редакції 10.10.2017

УДК 378.091.12:159.9]:502/59

В. Г. Білик,

кандидат педагогічних наук, доцент

(Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова)

valya-bilyk@ukr.net

ПРИРОДНИЧО-НАУКОВА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ У КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ ПАРАДИГМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація

У статті аналізуються питання модернізації природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вищих навчальних закладах у контексті сучасної парадигми вищої освіти. На основі проведеного дослідження щодо теоретичних і методичних проблем природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вищих навчальних закладах у контексті сучасної парадигми вищої освіти автор засвідчує неналежне їх висвітлення в науковій літературі та робить висновки про те, що природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у вищих навчальних закладах повинна здійснюватися шляхом такої її реформації, яка була б зорієнтована на пошук нових педагогічних умов і засобів, що забезпечували б успішну підготовку творчих, висококваліфікованих та конкурентоспроможних на ринку праці психологічних фахівців.

Ключові слова: природничо-наукова підготовка, майбутні психологи, вищий навчальний заклад, сучасна парадигма вищої освіти.

Summary

In the article we analyze the issues of modernization science preparation of future psychologists in higher education institutions in the context of modern paradigm of higher education. On the basis of the conducted research on theoretical and methodological problems of science preparation of future psychologists in higher educational institutions in the context of the modern paradigm of higher education, the author testifies to its improper coverage in scientific literature, and concludes that science preparation of future psychologists in higher educational establishments should be carried out through such a reformation that would be oriented towards finding new pedagogical conditions and means that would ensure successful preparation of creative, qualified and competitive at a labor market psychologists.

Key words: science preparation, future psychologists, higher education institution, modern paradigm of higher education.

Постановка проблеми. В умовах сучасного етап розвитку України, що характеризується суспільною, економічною та політичною нестійкістю, зростає потреба у висококваліфікованих, всебічно розвинених психологічних фахівцях усіх сфер соціальної практики, оскільки, як стверджує І. Шеремет, “їхня діяльність має допомагати кожній людині усвідомити цінність здоров’я, основні закони та принципи функціонування людського організму, уникати руйнівних для здоров’я впливів навколишнього середовища ...” [17, 1]. Найбільшою вона є у сфері освіти, охорони здоров’я, силових структурах: армії та поліції, кадрових агентствах та інших державних установах. На сьогодні підготовка психологів здійснюється у всіх вищих навчальних закладах, де є гуманітарні спеціальності. Тут вважаємо за доцільне відзначити, що із

зростанням числа випускників-психологів усе помітнішим стають недоліки у їх підготовці.

Аналіз актуальних досліджень. Головною метою вищої освіти, на думку І. Зязюна, “має бути становлення цілісної і цілеспрямованої особистості, готової до вільного гуманістично орієнтованого вибору й індивідуального інтелектуального зусилля, що володіє багатофункціональними компетентностями” [6, 13].

Л. Суцzenко акцентує увагу на змінах парадигми вищої освіти, які “пов’язані з пошуком таких педагогічних умов і засобів, які забезпечували б успішну підготовку майбутніх фахівців ... до високого темпу життя, реалій ринку праці, що постійно змінюється” [15, 348]. Вчена зазначає, що основні акценти в процесі підготовки майбутніх фахівців слід робити на “розвиток здібностей майбутніх професіоналів, що дозволять їм перетворювати себе в сучасному світі” [15, 348]. Нам імponує ця думка Л. Суцzenко. С. Мартиненко погоджуючись з такою науковою цитатою, зазначає, що “домінантою сучасної парадигми освіти в загальноєвропейському та національному контекстах є орієнтація на підготовку, спрямовану на творче самоствердження, саморозвиток та самореалізацію протягом життя, забезпечення конкурентоспроможності випускників ВНЗ” [10, 268]. У цьому аспекті дослідниця вказує, що “визначальними критеріями професійної освіти в рамках Болонського процесу є створення єдиного загальноєвропейського простору в галузі вищої освіти для гармонізації національних освітніх систем, зміцнення довіри між суб’єктами освіти; підвищення мобільності та відповідності студентів, викладачів і громадян європейському ринку праці; сумісність кваліфікації на вузівському та післядипломному етапах підготовки” [10, 269]. Для нашого дослідження ця теза є досить доречною. Поділяючи такі погляди науковця та у зв’язку зі зростанням вимог до фахівців психологічного профілю стосовно їх підготовленості до професійної діяльності в нових умовах, здатності до професійних креативних дій, С. Шандрук стверджує, що система підготовки психологів-професіоналів потребує докорінного реформування, що передбачає “широке застосування інноваційно-продуктивних форм, методів і засобів розвитку їх професійних творчих здібностей задля зреалізування креативного потенціалу як у навчанні, так і подальшому трудовому житті” [16, 3]. Звідси, як зазначає науковець, “постає проблема побудови моделі становлення творчої особистості сучасного фахівця та з’ясування психодидактичних умов її практичного впровадження” [16, 3]. Якість професійної освіти, на думку вченого, покращиться за умови “актуалізації творчого потенціалу і підвищення вчинкової активності студентів-психологів, коли фундаментальне особистісне знання, пізнавальні та практичні вміння і навички становлять креативний матеріал, що використовується для зреалізування фахово зрілої мислєдіяльної організації процесу розв’язання творчих проблем і завдань” [16, 3].

Попередньо проведений аналіз наукових джерел дає можливість стверджувати, що, проблема природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вищих навчальних закладах у контексті сучасної парадигми вищої освіти не знайшла належного висвітлення.

Актуальність досліджуваного питання зумовила **мету статті** –

провести теоретичний аналіз проблеми природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вищих навчальних закладах у контексті сучасної парадигми вищої освіти.

Досягнення мети передбачало використання теоретичних **методів дослідження**: аналіз (історико-логічний, хронологічний), систематизація та узагальнення.

Виклад основного матеріалу. У рамках модернізації вищої освіти України та запитів сьогодення освітянська практика актуалізує питання природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вищих навчальних закладах.

Проблемі природничо-наукової підготовки присвячені праці Г. Білецької [1], О. Буйновського [2], С. Галяутдинової та П. Куксо [3], Б. Гнеденко [4], К. Кириленко [7], О. Кичигиної [8], Л. Кравченко та В. Хоменко [9], В. Омеляненко [11], С. Свиридової [12], С. Старостіної [13], В. Суханової та О. Плотнікової [14] й ін.

Інтегративним чинником конструювання змісту природничо-наукової (фундаментальної) підготовки майбутніх фахівців-гуманітаріїв, як стверджує К. Кириленко, “має бути парадигмальний підхід, в основі якого – синергетична парадигма фундаментальності” [7, 93].

Необхідність модернізації сучасної природничо-наукової підготовки С. Старостіна пов’язує зі збільшенням розриву між досягненнями в розвитку природничих наук і рівнем природничо-наукової освіти; втратою традицій природничо-наукової освіти; падінням її престижу; зниженням інтересу до природничих наук; відсутністю мотивації студентів до вивчення природничих дисциплін [13, 76 – 77]. На думку С. Свиридової, природничо-наукова підготовка студентів повинна забезпечити: “становлення цілісної системи наукових знань про навколишній світ, закони розвитку природи; формування в студентів системи методологічних знань, знайомство з методами наукового пізнання; формування культури мислення, здатності до сприйняття, узагальнення, аналізу інформації; підвищення рівня загальнокультурної і професійної компетентності; розвиток психічних якостей особистості, необхідних для успішної реалізації конкретної професійної діяльності” [12, 63]. Розглядаючи основні вимоги до змісту природничо-наукової підготовки у вищій школі, вчена зазначає, що зміст цього процесу повинен “відповідати поставленій меті, бути необхідним і достатнім для її досягнення; відповідати психолого-педагогічним, загально-дидактичним вимогам, які забезпечують його реалізацію; добиратися відповідно до дидактичних принципів; за своєю структурою представляти сукупність взаємопов’язаних елементів; включати як фундаментальну, незмінну складову, так і варіативну, а також забезпечувати становлення метапредметних знань” [12, 64 – 65].

Модернізація природничо-наукової підготовки, як вважають В. Суханова та О. Плотнікова, повинна здійснюватися шляхом такої її перебудови, яка була б зорієнтована на виконання соціального замовлення суспільства на підготовку майбутніх фахівців і на виховання культурної людини, що має необхідний запас природничо-наукових знань і здатна використовувати їх для інтерпретації та оцінювання фактів, тенденцій та подій з позицій відповідності гуманістичним ідеалам [14, 74]. В. Суханова та О. Плотнікова підкреслюють, що абсолютно неправильно

зводити процес гуманітаризації природничо-наукової підготовки виключно до використання елементів гуманітарних знань у процесі викладання природничо-наукових дисциплін. Природничі науки і самі мають значний гуманітарний потенціал, який, перш за все, і треба реалізовувати [14, 74].

Науковці Л. Кравченко та В. Хоменко вважають, що модернізація природничо-наукової підготовки у вищому навчальному закладі повинна бути спрямована на: “1) розроблення теоретичної концепції природничо-наукової підготовки на основі цілісності медико-біологічного і природничого знання та транспредметної інтеграції природничо-наукових компетенцій; 2) створення оновленої дидактичної системи з інноваційною логіко-дидактичною структурою інтегрованих дисциплін на засадах добору, структурування, ущільнення та оперативного оновлення інформації відповідно до сучасних досягнень природничо-наукового знання; 3) конструювання особистісно і соціально зорієнтованої компетентнісної інтеграційно-функціональної моделі та наскрізної професійно-педагогічної програми природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців, упровадження їх в освітній процес вищого навчального закладу” [9, 39]. Нам імпонує ця думка вчених.

Сучасні тенденції розвитку професійної освіти – відкритість і мобільність, орієнтація на підготовку фахівців завтрашнього дня – вимагають, як вважає Г. Білецька, “не лише оновлення її змісту, але й використання технологій навчання, які сприятимуть становленню компетентностей, що визначають конкурентоздатність фахівця в умовах мобільного ринку інтелектуальної праці, забезпечують його кар’єрне зростання у професійній діяльності та досягнення успіху в суспільному житті” [1, 29]. Тому науковець наголошує на особливій ролі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у природничо-науковій підготовці майбутніх фахівців. Г. Білецька стверджує, що використання інформаційного освітнього середовища Moodle в реалізації природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців “сприяє засвоєнню природничо-наукових знань, підвищує мотивацію до вивчення природничо-наукових дисциплін, забезпечує формування вмінь і навичок застосовувати знання природничих наук для вирішення професійних завдань, розвиває самостійність, активність, креативність та інші якості особистості, що дозволяють досягнути успіху в професійній діяльності та суспільному житті в цілому” [1, 32 – 33].

В освітньо-професійних програмах нового покоління, як зазначає В. Омеляненко, у циклі дисциплін природничо-наукової підготовки потрібно “передбачити викладання спеціальних курсів або навчальних дисциплін, які б забезпечували інтеграцію отриманих студентом знань щодо формування, збереження й зміцнення здоров’я учнівської молоді” [11, 100].

Формування природничо-наукової освіти студентів гуманітарних профілів буде успішним, на думку О. Кичигиної, якщо природничо-наукова підготовка буде: 1) об’єднувати три стадії формування природничо-наукових знань (інформаційну, операційну, інтегруючу), які відображають поступальний, спрямований та закономірний процес підвищення рівня мотивації до їх засвоєння; 2) враховувати сукупність взаємопов’язаних особистісних якостей викладача (мотивації до вивчення природничо-наукових теорій, наявності природничо-наукових знань, умінь та рефлексії виконання природничо-наукових завдань), необхідних для здійснення

професійних обов'язків; 3) використовувати методичну систему, яка розроблена відповідно до положень системного, функціонально-діяльнісного, компетентнісного підходів і складається з цільового, змістового, процесуального та контрольного-результативного взаємопов'язаних блоків; 4) інтегрувати зміст природничо-наукових і гуманітарних знань, спрямованих на розвиток і формування знань, умінь студентів про природу і методи наукового пізнання; 5) використовувати спеціально створені комп'ютерні інформаційні засоби і технології навчання; 6) розробляти методику впровадження набутих природничо-наукових знань у практику професійної діяльності [8, 446].

Л. Зоріна, розглядаючи питання формування основних і допоміжних знань у процесі природничо-наукової підготовки, зазначає, що для досягнення якості окресленої проблеми слід дотримуватися орієнтації на: принцип системності у формуванні наукових знань; розроблення достатнього комплексу знань; поєднання системи основних наукових і комплексу допоміжних знань; відображення цілісності, структури основ теорії; відображення в навчальних предметах виховного аспекту знань [5, 111].

О. Буйновський вважає, що природничо-наукова підготовка майбутніх фахівців повинна бути цілісною, остаточною, повною і відбуватися в рамках чіткої організаційної структури, тобто спеціально розробленої системи, яка забезпечить високий рівень знань і освітніх навичок у галузі природничо-наукових дисциплін та дозволить кожній молодій людині використовувати їх у професійній кар'єрі [2, 62].

Б. Гнеденко вбачає причину низької мотивації студентів гуманітарних спеціальностей до вивчення дисциплін природничо-наукової підготовки у "відсутності чи недостатності їх зв'язку з основною спеціальністю студента" [4, 11]. Це, на думку вченого, призводить до того, що "студенти не сприймають дисципліни природничо-наукової підготовки, як такі, що цілком необхідні для їхньої подальшої роботи" [4, 11].

Науковці С. Галяутдинова та П. Куксо вказують, що підкреслення значущості природничо-наукової підготовки і важливості її розвитку в процесі викладання дисциплін на факультеті психології, починаючи з анатомії, фізіології центральної нервової системи, вищої нервової діяльності та сенсорних систем і заснованих на них інших провідних дисциплін, є важливим інструментом і умовою набуття знань студентами [3, 1285].

Висновки. Отже, аналіз наукової літератури щодо теоретичних і методичних проблем природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вищих навчальних закладах у контексті сучасної парадигми вищої освіти, засвідчив: природничо-наукова підготовка майбутніх психологів у вищих навчальних закладах повинна здійснюватися шляхом такої її реформації, яка була б зорієнтована на пошук нових педагогічних умов і засобів, що забезпечували б успішну підготовку творчих, висококваліфікованих та конкурентоспроможних на ринку праці психологічних фахівців.

Перспективи подальших наукових розвідок полягають у визначенні проблем та розробці педагогічних умов і засобів реформування природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вищих навчальних закладах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білецька Г. Технологія природничо-наукової підготовки майбутніх екологів на основі застосування інформаційного освітнього середовища Moodle / Г. Білецька // Педагогічний дискурс : зб. наук. пр. / Хмельниц. гуманіт.-пед. акад. – 2014. – Вип. 16. – С. 29 – 34.
2. Буйновский А. С. Естественнонаучная подготовка будущих специалистов для предприятий атомной отрасли / А. С. Буйновский, М. К. Медведева, Н. Ф. Стась // Фундаментальные исследования. – 2008. – № 2 – С. 61 – 64.
3. Галяутдинова С. И. Значение медико-биологических знаний для изучения проблем клинической психологии / С. И. Галяутдинова, П. А. Куксо // Вестник Башкирского университета. – 2009. – Т. 14. – № 3. – С. 1281 – 1285.
4. Гнеденко Б. В. І не тільки в біології / Б. В. Гнеденко // Вісник вищої школи. – 1985. – № 10. – С. 11.
5. Зорина Л. Я. Дидактические аспекты естественнонаучного образования:[монографія] / Л. Я. Зорина. – М. : РАО, Ин-т теоретической педагогики и международных исследований в образовании, 1993. –163 с.
6. Зязюн І. А. Філософія поступу і прогнозу освітньої системи // Педагогічна майстерність: проблеми, пошуки, перспективи : [монографія] / І. А. Зязюн. – К. ; Глухів, 2005. – С. 10 – 18.
7. Кириленко К. М. “Природничо-наукова (фундаментальна) підготовка” майбутніх фахівців гуманітарної сфери: стан і перспективи / К. М. Кириленко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи. – 2014. – Вип. 47. – С. 90 – 94.
8. Кичигина Е. В. Педагогические условия, этапы, стадии, специфика формирования естественно-научной образованности студентов гуманитарных профилей, педагогического направления подготовки / Е. В. Кичигина // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 8 (часть 2) – С. 445 – 449.
9. Кравченко Л. М. Наукові основи модернізації природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців фізичної культури / Л. М. Кравченко, П. В. Хоменко // Педагогічні науки. – 2012. – Вип. 3. – С. 36 – 41.
10. Мартиненко С. Європейський простір вищої освіти: тенденції розвитку та пріоритети / С. Мартиненко // Освітні реформи: місія, дійсність, рефлексія : монографія / за ред. В. Кременя, Т. Левовицького, В. Огнев'юка, С. Сисоевої. – К.: ТОВ “Видавниче підприємство “ЕДЕЛЬВЕЙС”, 2013. – 460 с.
11. Омеляненко В. Інтеграція змісту дисциплін природничо-наукового циклу як умова формування здоров'язберігальної компетентності майбутніх учителів фізичної культури / В. Омеляненко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць. – Луцьк, 2012. – № 4(20). – С. 97-102.
12. Свиридова С. В. Роль природничо-наукових дисциплін у процесі професійної підготовки фахівців сфери туризму / С. В. Свиридова // Вісник Луганського національного Університету ім. Тараса Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Частина І. – 2011. – №14 (225). – С. 61 – 66.
13. Старостина С. Е. Естественнонаучное образование студентов гуманитарных направлений подготовки в условиях интеграции научного знания : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.08 / С. Е. Старостина. – Чита, 2011. – 472 с.
14. Суханова В. К. Гуманитаризация естественно-научного образования как средство его гуманизации / В. К. Суханова, О. В. Плотникова // Вестник ТГЭУ. – 2009. – № 4. – С. 72 – 78.
15. Сущенко Л. П. Особливості формування здібностей майбутніх фахівців з фізичної реабілітації в умовах сучасної парадигми вищої фізкультурної освіти // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Сер.15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2015. – Вип. 3(1). – С. 347–350.
16. Шандрук С. К. Психологічні засади розвитку професійних творчих здібностей майбутніх практичних психологів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора психолог. наук: 19.00.07 / С. К. Шандрук. – Одеса, 2016. – 38 с.
17. Шеремет І. В. Формування готовності майбутніх учителів до профілактики порушень зору учнів початкової школи у процесі професійної підготовки : автореф. дис. на здобуття наук ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 / І. В. Шеремет. – Київ, 2017. – 22 с.

Стаття надійшла до редакції 01.11.2017

УДК 378.147.016: 687.01 (043. 3)

О. М. Бусленко,

аспірант

(Київський державний інститут декоративно-прикладного мистецтва і дизайну ім. М. Бойчука)

byslenskoo@ukr.net

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ “РОБОТА В МАТЕРІАЛІ” У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГІЇ

Анотація

У статті визначено пріоритетні напрями професійної підготовки майбутніх учителів технології, одним з яких є забезпечення якісної фахової освіти. Автор відзначає, що введення до робочого навчального плану дисципліни “Робота в матеріалі” дозволить підвищити рівень конкурентоспроможності випускників профільних педагогічних ВНЗ.

Ключові слова: учитель технології, фахова підготовка, робота в матеріалі.

Summary

The priority directions of professional training of future technology teachers, one of which is the provision of high-quality professional education are defined in the article. The author notes that the introduction to the work curriculum of the discipline “Work in the material” will improve the competitiveness of graduates of specialized pedagogical universities.

Key words: teacher of technology, professional training, work in the material.

Постановка проблеми. Сучасний стан розвитку суспільства міцно пов'язаний із процесом перегляду парадигми щодо реформування сучасної професійної освіти, шляхів і методів її вдосконалення, упровадженням нових педагогічних та інформаційних технологій. Не викликає жодних заперечень твердження, що успішне реформування системи технологічної освіти педагогічних кадрів можливе лише за умови раціонального збереження позитивного педагогічного досвіду попередніх поколінь і його ретрансляції, звернення до минулого й урахування його в контексті нинішніх завдань, пов'язаних з інтеграцією України в єдиний європейський освітній простір.

За останні роки прийнято низку державних документів, спрямованих на подальший розвиток національної системи освіти в Україні, зокрема вищих навчальних закладів (Закон України “Про освіту” (2017 р.), Закон “Про вищу освіту” (2014 р.) тощо), які відзначають необхідність підготовки творчої, всебічно розвиненої особистості, здатної приймати самостійні рішення, знаходити нові, нестандартні шляхи вирішення поставлених перед нею завдань. Зазначена теза дозволяє нам констатувати значущість змістового забезпечення процесу підготовки майбутніх учителів технологій, формування в них необхідних професійних якостей, які сприятимуть спільній діяльності вчителя і учня [1; 2].

Отже, мають бути визначені нові закономірності фахової підготовки майбутніх учителів, що викладають предмети освітньої галузі “Технології”. Проблема формування професійних та особистісних якостей фахівця стала предметом дослідження у працях багатьох науковців

(Б. Гершунський, І. Зязюн та інші), теорії професійно-технічної освіти (С. Батишев, Р. Гуревич, О. Дубинчук, М. Махмутов, Н. Ничкало та ін.). Закономірності теоретичного навчання висвітлені В. Биковим, С. Гончаренком та ін. Про особливості закономірностей трудового навчання (технологій) у своїх дослідженнях наголошують В. Чебишева, С. Шапорзинський, Ю. Якуба та ін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Пріоритетним напрямом професійної підготовки майбутнього вчителя технології є організація психолого-педагогічних умов навчального процесу, впровадження нових форм навчально-пізнавальної діяльності для формування мислення, спрямованого на ефективне розв'язання завдань технології швейного виробництва.

Питання професійної підготовки майбутнього вчителя технології вивчалися у дослідженнях В. Андріяшина, І. Волощука, А. Вихруща, О. Гедвілло, В. Гетги, Р. Гуревича, В. Гусєва, П. Дмитренка, Н. Кардаш, О. Коберника, В. Кузьменка, В. Курок, В. Мадзігона, Є. Мегема, Л. Оршанського, Г. Разумної, Л. Савки, В. Сидоренка, Г. Терещука, В. Титаренко, О. Торубари, Д. Тхоржевського, В. Юрженка, М. Янцура та ін. [5; 7].

Науковцями визначено теоретико-методологічні засади підготовки фахівців у сучасних умовах, доведено, що сутністю професійно-педагогічної підготовки є система змістовно-педагогічних та організаційно-методичних заходів, спрямованих на забезпечення готовності майбутнього педагога до педагогічної діяльності.

Нам імпонує позиція В. Андріяшина, В. Мадзігона, В. Сидоренка та ін., які вважають, що професійна підготовка майбутніх учителів технології – це процес навчання студентів у системі навчальних занять із спецдисциплін професійно-орієнтованого циклу, до яких належать і дисципліни, які передбачають технологічно-трудова діяльність студентів, а саме: практикум у навчальних майстернях; розкрій матеріалів; конструкторська творчість; технологічна обробка, художнє оздоблення одягу; художнє проектування одягу, дизайн костюма тощо. Названі спецдисципліни займають важливе місце у системі професійної підготовки майбутнього вчителя, тому що передбачають поглиблення теоретичних знань студентів, формування їх практичних умінь та навичок, залучення до науково-дослідницької діяльності, розвиток творчого мислення. Результатом її є рівень розвитку особистості майбутнього вчителя, сформованість педагогічної культури та професіоналізм педагога-викладача дисциплін технологічного спрямування.

Мета статті – розкрити роль навчальної дисципліни “Робота в матеріалі” у процесі підготовки майбутніх учителів технології.

Виклад основного матеріалу. Аналіз змісту навчальних програм вузівських професійно-орієнтованих дисциплін дозволяє нам стверджувати про необхідність удосконалення фахової підготовки майбутніх учителів технології.

Цілком погоджуємося з думкою науковців (І. Волощук, В. Мадзігон, В. Сидоренко та ін.), що вдосконалення зазначеного вище процесу підготовки майбутніх фахівців вимагає нових підходів до організації

навчального процесу та змісту навчального матеріалу, який складається з інструкційно-технологічної, довідкової та контрольних складових, що забезпечують навчання на репродуктивному та творчому рівнях. Забезпечити ці вимоги можна, увівши до навчального плану дисципліну “Робота в матеріалі”, мета якої – розвиток у майбутніх учителів технології професійних якостей, необхідних для подальшої педагогічної діяльності. Пропонований курс розрахований на студентів третього року навчання. Основними завданнями названої дисципліни є підвищення рівня професійно-педагогічної культури; усвідомлення майбутніми вчителями пізнавального, виховного та послідовного процесу; ознайомлення студентів із технологією як самостійним явищем трудової діяльності; вивчення кращих зразків робіт та їх використання; формування в студентів техніко-технологічних знань, спеціальних умінь і навичок виготовлення виробів; розвиток стійкого інтересу до трудової діяльності; опанування фаховими вміннями та навичками щодо організації та проведення занять з технології швейного виробництва; розвиток творчих здібностей.

Навчальною базою для проведення занять слугують спеціалізовані лабораторії з різним сучасним обладнанням для обробки матеріалів.

При моделюванні структури та змісту технології швейного виробництва було враховано: основні елементи структури навчально-виховного процесу в університеті; новітні напрями шкільної і вузівської педагогіки і методики технологічної освіти та трудового виховання; сучасний рівень розвитку теорії дизайнерської діяльності.

Такий підхід дозволив виокремити зазначені нижче складові підготовки майбутніх учителів технології в процесі вивчення технології швейного виробництва: теоретичну підготовку, тобто теоретичні відомості про технологію сучасного виробництва; практичну підготовку, яка містить досвід технологічної діяльності, вагомий для розвитку умінь, навичок художньої праці в майбутніх фахівців вказаної освітньої галузі; методичну підготовку, яка містить формування компетенцій щодо використання майбутніми вчителями різних форм і методів навчання та виховання школярів засобами технології швейного виробництва.

Теоретична і практична підготовка студентів розглядається як необхідний фундамент для подальшого формування їхніх методичних знань і умінь щодо забезпечення різнобічного розвитку учнів засобами технології. Такий підхід до змісту професійної підготовки майбутніх педагогів з технологій, на нашу думку, значно підвищує їхню методичну культуру щодо підготовки до роботи у ЗНЗ, сприяє формуванню в них системи знань про дизайнерську творчість [7].

Результати навчальних досягнень студентів з дисципліни “Робота в матеріалі” дозволяють констатувати, що технологічно-практична діяльність у процесі пізнання і освоєння обробки вузлів та пошиву є основою для методичної підготовки фахівців, оскільки всі навчально-творчі завдання мають чітко виражену педагогічну спрямованість, як-от: виконуючи завдання, майбутні педагоги переживають досвід навчання учня; у пошуково-дослідницькій роботі у студентів формуються основи методичного мислення; власні роботи третьокурників можуть служити

наочністю для навчання школярів декоративно-прикладного мистецтва в майбутній педагогічній діяльності.

При розробці змісту дисципліни враховано, що професійна підготовка майбутніх учителів технології в процесі вивчення професійно орієнтованих дисциплін технологічного та конструкторського спрямування буде якісною за таких умов: зміст теоретичної підготовки відповідає принципам науковості, базується на результатах передового педагогічного досвіду; процес оволодіння основами технології розглядається у взаємозв'язку з розвитком практичних і методичних умінь і навичок студентів; зміст методичної підготовки спирається на специфічні особливості предмета "Технології" та методи залучення майбутніх фахівців до художньо-трудої діяльності; методика навчання і виховання студентів технології швейного виробництва будується на основі дидактичних принципів наступності та послідовності навчання, зв'язку теорії з практикою, а також їхньої самостійної діяльності; навчально-виховний процес спирається на конкретний матеріал з урахуванням принципу послідовності.

З метою оволодіння майбутніми вчителями технології міцними теоретичними знаннями, які їм знадобляться в професійній діяльності, було визначено обсяг навчального матеріалу таким чином, щоб він міг бути реально засвоєний ними за період, відведений навчальним планом.

Засвоєння знань студентами відбувається за відповідним алгоритмом, а саме: постановка педагогом мети та сприйняття її студентом; осмислення, закріплення й узагальнення отриманої й первинно засвоєної інформації; застосування набутих знань на практиці.

Такі підходи до теоретичної складової навчального матеріалу професійної підготовки майбутніх фахівців є складними, але їх реалізація дозволить значно поліпшити якість їхньої підготовки.

При викладанні предмета передбачаються такі методи навчання, які спонукають студентів до творчої роботи, свідомого засвоєння знань і застосування їх на практиці. На лекціях, практичних і лабораторних заняттях, у процесі дискусій, бесід третьокурсники вивчають різні види мистецтв, засвоюють основні технологічні операції щодо оздоблення та виготовлення виробів, навчаються створювати композиції художніх виробів, утілювати творчий задум у матеріалі, опановують методику викладання технології у ЗНЗ та ВНЗ [3; 6; 7]. Упродовж навчання майбутні фахівці також залучаються до творчої трудової діяльності. Окрім формування техніко-технологічних і методичних знань, спеціальних умінь і навичок виготовлення виробів, ставиться за мету розвиток у студентів творчих здібностей, стійкого інтересу до художньо-трудої діяльності, виховання бережливого ставлення до виробу, прилучення їх до кращих технологій.

Особливий акцент робиться на самостійній роботі третьокурсників, яка є невід'ємною складовою сучасного навчального процесу та спрямована на пошуково-дослідницьку діяльність, що зумовлює міцне засвоєння навчального матеріалу, активізує навчальний процес і сприяє формуванню професійних вмінь та навичок. Поза увагою не залишилося питання реалізації міжпредметних зв'язків професійно спрямованих

дисциплін, педагогіки, народознавства, історії України та її культури на рівні узагальнення основних теоретичних понять. На заняттях використовуються знання студентів, набуті з цих та інших гуманітарних дисциплін.

Навчальна дисципліна “Робота в матеріалі” складається з лабораторних занять, проведення яких має свої особливості. Так, наприклад, лабораторна робота має зміст, який визначається характер та послідовність дій студентів. Разом із тим лабораторні роботи мають з точки зору методики багато спільного: завдання, передбачені лабораторними роботами, пов'язані з певними дослідженнями, які збагачують студентів новими знаннями, формують їх світогляд.

Для успішного виконання лабораторно-практичних робіт треба добре знати теоретичний матеріал, володіти методикою застосування знань на практиці, вміти користуватися необхідним обладнанням, устаткуванням, матеріалами, технікою. Безперечно, що успіх можливий лише при копіткій підготовчій роботі студентів.

Важливий елемент проектування заняття – визначення змісту, обсягу навчального матеріалу. Так, тема роботи визначається відповідно до загального тематичного плану. Для успішної реалізації цього викладачу необхідно правильно формулювати цілі (освітні, виховні, розвивальні), будувати свою роботу так, щоб вони були зрозумілі та сприйняті студентами і досягнуті в процесі спільної діяльності.

З метою глибокого занурення в тему заняття викладач відбирає базисний, основний матеріал, що відображає суть теми. Засвоєння решти матеріалу переноситься на самостійну роботу студентів з навчальними посібниками, іншими джерелами. Це забезпечує, враховуючи обмежений час заняття, розуміння, осмислення, закріплення, запам'ятовування основних положень матеріалу, що вивчається, формування уміння оперувати отриманими знаннями.

Визначаючи зміст матеріалу заняття, важливо поглянути на нього з позиції сьогодення: врахувати сучасні завдання, вимоги і перспективи науково-технічного прогресу, культури, економіки, виробництва. Це багато в чому визначає задум заняття. Вибір того чи іншого підходу до використання методів навчання зумовлений темою та конкретними завданнями. Засвоєння теми має бути доведеним до кінця та відпрацьованим як теоретично, так і практично.

Практична підготовка студентів передбачає формування в них узагальнених політехнічних умінь. При цьому важливе значення має об'єкт праці. При доборі об'єктів слід враховувати дидактичні принципи практичного навчання: науковість, зв'язок теорії з практикою, системність і послідовність, наочність, свідомість і активність. Саме для здійснення зв'язку теорії з практикою добирають такі об'єкти праці, щоб майбутні фахівці могли застосувати теоретичні знання на практиці відповідно до державного стандарту, навчальної програми дисципліни, сучасних вимог виробництва.

Завданням практичного навчання є не лише закріплення отриманих знань, умінь і навичок, але й їх удосконалення із застосуванням сучасного устаткування, технології, технічного і технологічного оснащення, освоєння

передових прийомів і способів праці.

На різних етапах заняття використовуються різні форми й методи роботи, що забезпечують послідовне залучення студентів до всіх етапів процесу проектування та виготовлення виробів: вибір об'єкта технологічної діяльності; художнє та технічне моделювання; вибір технологічних процесів, інструментів та обладнання. Студенти аналізують і оцінюють результати роботи, проводять нескладні маркетингові дослідження [1; 7].

Вивчення нового матеріалу поділяється на дві частини: теоретичну і практичну, які тісно пов'язані між собою, тому ця частина заняття проводиться у вигляді інструктажів: вступного, поточного та заключного.

Особливостями занять з роботи в матеріалі є практична діяльність студентів. Навчання здійснюється з використанням продуктивної праці, головна увага приділяється дотриманню правил безпеки праці. Успіх розвитку творчих здібностей майбутніх учителів технології під час занять забезпечують такі фактори, як: повне керування навчальним процесом; гарантія досягнення запланованих результатів; коригування навчального процесу, постійний контакт зі студентами; відтворення прийомів і навичок роботи; послідовна орієнтація на визначену мету.

Наприклад, при проведенні заняття з теми “Стібки і строчки” можна застосувати різні методи і форми навчальної та виховної роботи. У практиці роботи викладача найчастіше доводиться зустрічатися з пояснювально-ілюстративними та репродуктивними методами навчання [4; 7].

Висновки. Педагогічна діяльність сучасного вчителя технології вимагає постійного особистісного та професійного зростання в усіх сферах освіти і виробництва, удосконалення професіоналізму та майстерності, які відображають єдність теоретичної та практичної готовності педагога до здійснення діяльності та характеризують його професіоналізм, що передбачає особливу організацію всього його життя.

Важливим для названого вище фахівця є володіння інноваційними технологіями й уміння їх застосовувати в навчальному процесі. Сучасні інформаційні технології, що дозволяють створювати, зберігати й перероблювати інформацію та забезпечувати ефективні способи її представлення користувачу, є потужним інструментом прискорення прогресу в усіх сферах громадського розвитку. Безумовно, це один із суттєвих чинників, які визначають конкурентоспроможність країни, регіону, певного підприємства. Отже, реалізація вищезазначених підходів до організації навчального процесу дозволить у значній мірі покращити якість підготовки сучасного вчителя технології.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Перспективи подальших наукових пошуків убачаємо в дослідженні ролі пошукового макетування в процесі фахової підготовки майбутніх учителів технології.

ЛІТЕРАТУРА

1. Інноваційні педагогічні технології у трудовому навчанні : навч.-метод. посіб. / [за заг. ред. О. М. Коберника]. – Умань : СПД Жовтий, 2008. – 235 с.
2. Людський розвиток в Україні : інноваційний вимір (колективна монографія) / [за ред. Е. М. Лібанової]. – К. : Ін-т демографії та соціальних досліджень НАН України, 2008. – с.168.

3. Методика трудового навчання : проектно-технологічний підхід : навч.-метод. посіб. / [за заг. ред. О. М.Коберника]. – Умань : СПД Жовтий, 2008. – 256 с.
4. Нечіпор С. В. Технологія виготовлення одягу : посіб. для ПТУ / С. В. Нечіпор. – [2-ге вид., випр. і доп.]. – Луцьк, 2006. – 405 с.
5. Подоляк Л. Г. Психологія вищої школи : навч. посіб. для магістрантів і аспірантів / Л. Г. Подоляк, В. І. Юрченко. – К. : ТОВ «Філ-студія», 2006. – 320 с.
6. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий : в 2 т. / Г. К. Селевко. – М. : НИИ школьных технологий, 2006. – – Т. 2 : М. : НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.
7. Скакун В. А. Организация и методика профессионального обучение : учеб. пособ. / В. А. Скакун. – М. : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007 – 336 с. : ил. – (Профессиональное образование).

Стаття надійшла до редакції 05.10.2017

УДК 378.046-021.68:796.071.4:81'373.2

Oksana Voitovska,
Associate Professor of Department of Adult
PhD (Candidate of Pedagogical Sciences)
National Pedagogical Dragomanov University
ovoitovskaya@ukr.net

TERMINOLOGY OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF PHYSICAL TRAINING TEACHERS IN THE CONDITIONS OF POSTGRADUATE PEDAGOGICAL EDUCATION

Анотація

У статті на основі аналізу наукової літератури визначено сутність процесу професійного розвитку вчителів фізичної культури в умовах післядипломної педагогічної освіти. Встановлено, що особливістю професійного розвитку учителів фізичної культури в умовах післядипломної педагогічної освіти є створення умов для актуалізації у вчителів фізичної культури потреби формування мотивації, ціннісних орієнтацій, у їх неперервному професійному розвитку, та забезпечення організаційно-методичного супроводу їх руху до високого рівня професійної компетентності та у професійній самореалізації вчителів фізичної культури.

Ключові слова: професійний розвиток, вчителі фізичної культури, освіта дорослих, післядипломна педагогічна освіта.

Summary

In the article on the basis of analysis of scientific literature the essence of the process of professional development of physical training teachers in the conditions of postgraduate pedagogical education is determined. It has been established that the peculiarity of the professional development of physical training teachers in the conditions of postgraduate pedagogical education is the creation of conditions for actualization in physical training teachers the needs of the formation of motivation, value orientations, their continuous professional development, and ensuring organizational and methodological support of their movement to a high level of professional competence and in the professional self-actualization of physical training teachers.

Key words: professional development, physical training teacher, adult education, postgraduate pedagogical education.

Problem statement. The current stage of reforming the main directions of pedagogical education determines the necessity of changes in the content and structure of organizational and methodological support, the search for innovative approaches, active forms and teaching methods aimed at forming a creative specialist with a high level of competences development in conditions of continuous education.

The perspective direction of increasing the effectiveness of professional development of specialists in postgraduate pedagogical education is the andragogical approach, the essence of which is the promotion, education, upbringing and self-improvement of adult in the process of professional development, taking into account the principles, forms and methods of teaching, social and individual experience of adult.

Analysis of recent research and publications. The study of adult education was undertaken by both Ukrainian and foreign scholars, including N. Abashkina, S. Vershlovsky, L. Vovk, O. Gluzman, M. Gromkova, O. Darinsky, E. Dobrynska, S. Zmiyov, I. Zyazyun, V. Lugoviy, A. Ligotsky, L. Lysokhina, V. Mayboroda, N. Nichkalo, O. Ogienko, V. Onushkin, N. Protasova, A. Pehota, V. Putsov, S. Sysoeva, M. Knowles, P. Jarvis, R. Smith and others.

Aim of the article is based on the analysis of scientific literature to determine the essence of the process of professional development of physical training teachers in postgraduate pedagogical education.

Statement of basic materials. The urgency of the problem of professional development of physical training teachers in the conditions of postgraduate pedagogical education has caused a considerable amount of the developed theoretical principles of this process in order to achieve conformity of formation and level of professional and personal development of physical training teachers to modern needs and demands of society.

In the aspect of the problem under study, it is important for us to disclose the essence of the definitions of “professional development” and “professional development of the teacher”.

The “Encyclopedia of Education” is indicated that “professional development is the process of forming a subject of professional activity, in other words, the system of certain properties in the conditions of continuous professional education, self-education and the implementation of professional activity; in the process of professional development a person acquires a system of professionally important qualities, which includes communicative, motivational, characterological, reflexive, educational, intellectual, psychophysiological properties of a person; in the course of professional development are formed ideological, ethical qualities, special scientific, technical, technological knowledge, skills, skills, personality abilities of specialist [3, c. 733]. The “Encyclopedia of Education” is indicated that “it is possible to distinguish several stages and results of professional development, or the professional genesis of the individual: professional self-determination and the choice of profession, professional training and the formation of personal readiness to master the profession” [3, c. 733].

In the “Pedagogical Dictionary” the term “professional development” is interpreted as “the growth, the formation of professionally significant personal qualities and abilities, professional knowledge and skills, an active quantitative transformation of the personality of its inner world, which leads to a fundamentally new system and mode of life – creative self-realization in the profession” [7, c. 80].

The origins of the formation of the pedagogical category of “professional development” should be considered psychology and philosophy. From the point of view of philosophy, the concept of development is associated with a certain understanding of time and is a motion not in a straight line, but a spiral, where the translational motion alternates with the movement in a circle. An important condition for development is the resolution of contradictions that arise in the form of struggle and interaction of opposites, the negation of the old and the emergence of new. The new interrupts the existence of the old,

taking away everything positive in him. In this case, the value of the denial is determined by its role in the creation of a new one. As a result, there is a transition to a qualitatively new level.

Accordingly, V. Slastenin and I. Isaev noted that “the resolution of controversy is due to the formation of higher levels of activity. As a result, a person moves to the next stage of its development. The need is satisfied, the contradiction is removed. But a satisfied need gives birth to a new need, a higher order. One contradiction is replaced by another – development is continuing” [12]. Consequently, development is characterized by continuity, consistency, orientation, irreversibility and preservation of the achieved results.

I. Zyazun [10, c. 96] defines the concept of “professional development” as a growth, the formation of professionally significant personal qualities and abilities, professional knowledge and skills, an active qualitative transformation of the personality of its inner world, which leads to a fundamentally new way of life and way of life – creative self-realization in the profession [10, c. 96].

As notes the American scientist A. Glatthorn, professional development is the development of a teacher's personality in a professional context through the accumulation of experience and a systematic analysis of its own pedagogical activity [5, p. 41].

As E. Zeer notes, “the central link of personality-oriented education is the professional development – the development of personality in the process of mastering the profession and performing professional activities” [15, p. 59].

E. Zeer considers the process of professional development in two planes – personal and subjective, using at the same time similar in content terms: professional formation of the individual and the professional formation of the subject of activity, defining the first of them, as a process of progressive change of personality under the action of social influences, professional activity and own activity directed on self-perfection and self-realization [15, p. 84]. Professional formation of a person as a subject of activity, in other words, “the movement of the individual in space and time of professional work”, in his opinion, is part of ontogenesis, directly related to professional activity [15, p. 84]. However, the scientist points out that the very concept of “professional formation of personality” has not acquired the status of psychology yet [15, p. 84].

The statement about the progressive nature of the professional development of the individual is divided, however, not by all researchers. According to some scholars, professional development is rather a complex process that has a cyclical character, during which a person not only improves its knowledge, skills and develops its professional abilities, but may also experience the negative impact of the profession.

A. Markova points out on the important feature of the professional development of personality, which, along with the emergence in the human psyche of its new qualities of a professional and the mastery of man with new professional qualities, indicates the role of changing the ratio of professionally important qualities that have been formed before [9].

M. Cochran-Smith and S. Lytly offer their classification, distinguishing three systems of professional development that “coexist in the world of educational policy, research and practice, carried out by various representatives in the field of education, in order to ensure the application of

various ideas and approaches, as well as the improvement learning and teaching”: knowledge required for practice (research based on the university, the purpose of which is the generation of formal knowledge and theories that teachers will use, improving professional practice); knowledge, acquired on the basis of practice (for the teacher, the most important “practical knowledge”, in other words, mastered in the process of practical activity); knowledge acquired outside of professional practice (knowledge is not divided into theoretical and practical, teachers master them through critical thinking, analysis of their own activities and practical research) [1, c. 46]

Researcher E. Erikson offers a theory of age and phases, created on the basis of philosophical studies, multicultural observations and practical research. For each phase of human development, according to a scientist, certain attributes are characterised: love, care, wisdom or basic incompatibility with the realities of social life: exclusiveness, inapplicability, contempt [4, p. 23]. E. Erickson focuses on maturity, and the problem of development is opposed to stagnation. Positive features of a person are the basis of concern, which is the most appropriate integration of polarly distinctive rice. The concern of the scientist is defined as the general responsibility for other people, products of production and ideas. E. Erickson emphasizes that caring is a universal concept by which human life improves, and in general a new meaning of society develops. “The meaning and purpose of education is the man in a constant (throughout life) development. The final result of education, as E. Erickson points out – the inner state of the person at the level of the need to learn a new one, to acquire knowledge, to develop material and spiritual values, to help its neighbor, to be a virtuoso” [4, p. 23]. Practical studies of professional development of teachers are aimed at studying the content of their knowledge and experience, changes in their attitude towards their own activities, views on pedagogical activities, work satisfaction. The development of a career, initial vocational training, introduction into a profession, retirement are the main ideas of the theory of a career cycle of a person.

Professional development is the product and the result of the activity of the person itself. The most important feature of this idea is the ability to understand how “creation” and “design” of the missing functional states, a kind of tumor, which cannot be reduced to those or other components of the original system.

D. Super, E. Klimov and K. Charnetsky proposed age periodicization, which became the basis of one of the approaches to the solution of professional development. In 1957, D. Super, developed a theory according to which the basis of professional development of personality is “I-concept”. “The scientist pointed out that the professional way of man consists of five stages, which combine a set of theories of professional development, that are kept together with “I-concept” and the theory of knowledge [14, c. 508].

N. Pryazhinikov emphasizes on the professional “I-concept” of the personality which can be real (“who I am”), the ideal (“who I would like to be”) and reflexive (“how I am evaluated with colleagues at work”). All these aspects are integrated into the individual as a whole. Accumulating the experience of perceiving oneself from different directions, in different situations and

integrating it, a person forms its professional self-consciousness. The discrepancy between these “I-concepts” can lead, on the one hand, to intrapersonal conflicts. On the other hand – is a source of professional self-improvement of the person and the desire for its development [11].

The peculiarity of professional development of adults lies in the fact that in the field of activity are adults who have the appropriate education, life and professional experience. In other words, life-long learning implies the need and opportunity to get the knowledge that a person needs for professional competence.

One of the most important components of the process of professional development is the willingness of the person to grow professionally. But one should mention the specific features that distinguish adult learning, which are properties that are characteristic for the human age, and which can influence the process of activation, development, to be useful during its professional development. Conscious career planning is one of the most important aspects of self-realization of personality in professional activity, and consequently, personal development. Due to this the relevant coverage of the relationship between professional career and personal professional development, the analysis of which involves determining, firstly, the content, types and stages of professional career of the individual that becomes relevant; and secondly, the specifics and factors of professional careers; and thirdly, the psychological problems of a professional career. In other words, the planning of the career itself allows a person to grow professionally.

Modern researchers use the notion “professional development of a teacher” as a system of various activities in order to prepare teachers for professional activity, which includes initial training, programs for introducing a profession, postgraduate training, and continuing professional development in an educational institution. Such activity develops personal skills and abilities, knowledge, skills and other characteristics of the teacher. In other words, the professional development of teachers is a continuous process that involves the following components: initial training, introduction into the profession and continuous improvement of the personal, social and professional competences of the teacher (J. Scheerens) [13, p. 45]; all acquired learning experience, as well as informed and planned actions that will provide direct or indirect benefit to the teacher, teacher group or school as a whole, which will ultimately improve the quality of school education; it is a process in which a teacher independently or together with its colleagues reviews, updates, extends its commitment to the moral purpose of teaching, and also critically develops knowledge, skills, professional thinking, planning and practice of working with children, young people and colleagues on every stage of their professional life (S. Day) [2, p. 129]; professional development of the person is connected with the development of the individual in general, with the acquisition of new experience, knowledge, skills and with the transformation of the motivation and interests of a particular person, professional development is the product and result of the activity of the person itself (I. Horzhevskaya) [6]; professional development means growth, formation, positive, integration in the professional work of personal qualities and abilities, professional knowledge and skills, but the main thing is an active qualitative transformation of the personality of its

inner world, which leads to a fundamentally new construction and way of life – creative self-realization in the profession; The main psychological precondition and form of realization of professional development of the personality is its professional socialization (L. Korneeva) [8, p. 150].

Consequently, the professional development of physical training teachers in postgraduate pedagogical education is a continuous, integrated process that includes vocational training, career development and advanced training. The main direction of professional development is professional training – it is the process of forming specific, professional knowledge and skills of physical training teachers with the help of special methods of training. The professional growth of a person depends on it, the influence of external factors and the management of the outside are mediated.

Proceeding from this, the essence of the process of professional development of physical training teachers in the conditions of postgraduate pedagogical education will include the following components: readiness for pedagogical activity, motivation, acquisition of new knowledge, skills, professional experience and personal qualities, practical vocational and pedagogical activity, which simultaneously act as a means of manifestation of opportunities, and as a gateway for the further development and enrichment of combined professional knowledge, and hence social protection.

Conclusions and prospects for further research. In the article on the basis of analysis of scientific literature, the essence of the process of professional development of teachers of physical culture in the conditions of postgraduate pedagogical education is determined.

Thus, the peculiarity of the professional development of physical training teachers in postgraduate pedagogical education is the creation of conditions for actualization of the needs of the physical training teachers for the formation of motivation, value orientations, their continuous professional development, and the provision of organizational and methodological support for their movement to a high level of professional competence and professional self-actualization of physical training teachers.

The prospect of further research is the study of foreign experience in the professional development of physical training teachers in postgraduate pedagogical education.

LITERATURE

1. Cochran-Smith M. Beyond certainly: taking a quest for a practice / M. Cochran-Smith, S. Lytle // *Teachers caught in an action: professional development that matters*; eds A. Lieberman, L. Miller. – New York: Teachers College Press, 2001. – P. 45-60.
2. Day, S. *Developing Teachers: The Challenge of Lifelong Learning* / S. Day. – London: Falmer Press, 1999. – 239 p.
3. *Encyclopedia of Education: Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine* / [main. Ed. V. G. Kremen] – K.: Yuricom Inter, 2008. – 1048 p.
4. Erikson E. The life cycle completed / E. Erikson, M. Joan, W. W. Norton and Company, June, 1998. – 134 p.
5. Glatthorn, A. Teacher development / A. Glatthorn // *International encyclopedia of teaching and teacher education*: ed. L. by Anderson. – London: Pergamon Press, 1995. – P.41-45.
6. Horzhevskaya I. M. Professionalism and professional development of the individual [Electronic resource] / I. M. Horzhevskaya // *Scientific papers Governance*. – Access mode: irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe.

7. Kodgaspirova G. M. Kodgaspirov A. Y. Pedagogical dictionary: for students of higher and secondary education. Institution / G. M. Kodgaspirova, A. Y. Kodgaspirov / – M. Publishing Center «Akademiya», 2003 –176.
8. Korneeva L. N. Psychological aspect of the influence of professional activity on the personality / L. N. Korneeva. M. Enlightenment, 1991. – 218 p.
9. Markova A. K. Formation and development of a professional during training. Professional orientation. Vocational education. Vocational training. – Mode of access: [http // www.psychologycal.ucoz.ua / publ / 56-1-0-123](http://www.psychologycal.ucoz.ua/publ/56-1-0-123).
10. Pedagogical skills: [textbook] / I. A. Zyazyun, L. V. Kramushchenko, I. F. Kryvonos and others. / Ed. I. A. Zyazyuna. 2nd form, papers. and reworked. – K: High school, 2004. – 442 p.
11. Pryazhnikov N. S. Professional and personal self-determination, 1996. [Electronic resource] // Pedagogical psychology – Access mode: [http // www.ido.rudn.ru/p psychology / pedagogical psychology / 12.html.12.2.1](http://www.ido.rudn.ru/p_psychology/pedagogical_psychology/12.html.12.2.1)
12. Slastenin V., Isaev I., et al. Pedagogy: a tutorial [Electronic resource] – Access mode: [http // www.gumer.info / bibliotek_Buks / Pedagog / slast / 08.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/slast/08.php)
13. Scheerens J. Teachers' professional development. Europe in international comparison. An analysis of teachers' professional development based on the OESD Teaching and Learning International Survey (TALIS) / J. Scheerens – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Union, 2010. –204 p.
14. Super D. Synthesis: or is it distillation / D. Super // The personal and guidance journal. –1983 –Vol.61. No. 8 – P. 508-512.
15. Zeer E. F. Psychology of professional development: study allowance / E. F. Zeer – Moscow: Academy, 2006. – 240 p.

Стаття надійшла до редакції 15.10.2017

УДК 378.011.3-051:796]-027.21

О. М. В'яла,

викладач кафедри фізичної реабілітації
(Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова)
oksnnv@ukr.net

С. Ю. Путров,

доктор філософських наук, доцент
(Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова)
sergiy_putrov@ukr.net

ПОНЯТІЙНИЙ АПАРАТ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ САМОРЕАЛІЗАЦІЇ В ОЗДОРОВЧІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Анотація

Поняття “формування готовності майбутніх учителів фізичної культури до професійної самореалізації в оздоровчій діяльності” розглядається як процес набуття студентами кваліфікації, яка забезпечить їм ефективну реалізацію власних здібностей, розкриття творчого потенціалу, оволодіння певним соціальним досвідом, підвищення професійної майстерності та вдосконалення, спрямоване на залучення учнів до занять фізичними вправами на уроках фізичної культури, при проведенні фізкультурно-оздоровчих заходів у режимі навчального дня, позакласної та позашкільної фізкультурно-оздоровчої роботи.

Ключові слова: формування готовності, майбутні вчителі фізичної культури, професійна самореалізація, оздоровча діяльність.

Summary

The concept of “forming the readiness of the future teachers of physical culture for professional self-realization in health-improving activities” is seen as a process of acquiring skills by students, which will ensure them effective implementation of their abilities, the disclosure of their creativity, mastering certain social experience, improving professional skills and improving in the profession aimed at the involvement of pupils in physical exercises at the lessons of physical culture, at carrying out of sports-improving actions in a mode of the educational day, out-of-class and out-of-school physical culture and health-improvement work.

Key words: formation of readiness, future teachers of the physical culture, professional self-realization, health-improving activities.

Постановка проблеми. Соціально-економічні перетворення, що відбуваються в нашій країні, інтеграція України в єдиний європейський освітній простір орієнтують на якісно новий рівень професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури у вищих навчальних закладах. Актуальними стають завдання, пов'язані з формуванням готовності майбутніх учителів фізичної культури до професійної самореалізації в оздоровчій діяльності. З позицій сьогодення спостерігається, на думку Л. Ареф'євої, “інтенсивний пошук підходів до побудови нової стратегії виховання, формуються нові культурні засади виховної практики, демократизація стосунків суб'єктів навчально-виховного процесу, відповідальність держави за виховання дітей і молоді, впровадження здоров'язбережувальних технологій у процес фізичного виховання

підростаючого покоління” [1, с. 3]. Нам імпонує ця думка вченої.

Аналіз досліджень і публікацій. Науковці (О. Артемова, О. Економова, Л. Кайдалова, В. Лісовий, С. Максименко, В. Осьодло, Н. Старинська, Н. Тимошенко, Т. Толкова та ін.) значну увагу приділяють питанням, пов'язаним з характеристикою професійної самореалізації. Так, О. Артемова розкриває професійну самореалізацію особистості в сучасних умовах; О. Економова – професійну самореалізацію особистості в межах фахової музично-педагогічної підготовки; Л. Кайдалова – професійну самореалізацію та саморозвиток викладача; В. Лісовий – до питання щодо визначення змісту феномена “професійна самореалізація викладача вищої школи”; С. Максименко та В. Осьодло – структуру та особистісні детермінанти професійної самореалізації суб'єкта; Н. Старинська – адапційний потенціал як чинник професійної самореалізації особистості; Н. Тимошенко – професійну самореалізацію як один із компонентів професійного самовдосконалення особистості.

Мета статті полягає в характеристиці понятійного апарату формування готовності майбутніх учителів фізичної культури до професійної самореалізації в оздоровчій діяльності.

Розкриємо сутність основних понять, які характеризують формування готовності майбутніх учителів фізичної культури до професійної самореалізації в оздоровчій діяльності.

У психолого-педагогічних дослідженнях поняття “готовність” розглядається як: наявність у суб'єкта структури конкретної дії та постійної спрямованості свідомості на його виконання (Б. Ананьєв, А. Петрівський, С. Рубінштейн та ін.); як певний функціональний стан, соціальна і психологічна установка, що характеризує поведінку особи (В. Ядов та ін.); багаторівнева структура особистісних якостей, що дозволяють успішно здійснювати певну діяльність (К. Дурай-Новакова, М. Дьяченко та ін.); система особистісних якостей випускника вищого педагогічного навчального закладу, що забезпечує ефективність виконання основних функцій педагога (В. Серіков та ін.); як складний синтез взаємопов'язаних структурних компонентів (В. Сластьонін та ін.).

Науковці (Л. Ареф'єва, Н. Денисенко, С. Ігнатенко та ін.) приділяють увагу характеристиці понять, які стосуються готовності майбутніх учителів фізичного виховання до різних видів діяльності. Так, Л. Ареф'єва трактує поняття “готовність майбутніх учителів фізичної культури до позакласної виховної роботи в старшій школі” як “інтегративне особистісне утворення, що формується в процесі, який здійснюється у вищих навчальних закладах з метою підготовки компетентного вчителя фізичної культури, спроможного спрямовувати свої зусилля на розвиток мотиваційно-ціннісної сфери особистості учня старшої школи, його почуттів, переконань, ціннісних орієнтацій щодо змістовності дозвілля, оздоровлення й фізичного самовдосконалення” [1, с. 9].

Н. Денисенко тлумачить поняття “готовність майбутніх учителів фізичної культури до оздоровчої роботи з молодшими школярами» як «інтегративне утворення особистості, що містить особистісні якості й мотиваційну налаштованість студентів на зміцнення здоров'я учнів початкової школи та характеризується взаємозв'язком і взаємодією

структурних компонентів (мотиваційного, когнітивного, діяльнісно-організаційного та інноваційно-особистісного)” [4, с. 9].

С. Ігнатенко визначає поняття “готовність майбутніх учителів фізичного виховання до формування моральних якостей молодших школярів” розглядає як “інтегровану професійну якість особистості фахівця, що містить мотиви, знання, вміння, навички, настанови та морально-ціннісні орієнтації, які дозволяють продуктивно здійснювати моральне виховання дітей під час занять фізичною культурою” [5, с. 7].

Аналіз наукової літератури свідчить про відсутність загальноприйнятого визначення поняття “самореалізація”. Це поняття трактують: як самоздійснення і творення нових форм поведінки особистості” (О. Асмолов); як особистісне утворення, яке є “центральною характеристикою людини, вищим рівнем її розвитку, на якому практично самоздійснюється її “Я” (система цінностей). Тому цей феномен інтерпретують як фундаментальну цінність. Такий статус самореалізація набуває за умови, коли з потенційної можливості стає визначальним фактором життєдіяльності особистості” (І. Бех); як “процес, який можна оцінити в минулому часі та планувати у майбутньому, але він відбувається “тут і зараз”, відповідно до ситуації, актуальної з погляду суб’єкта” (М. Ватковська); як “реалізація власних зусиль людини, можливість розвитку “Я”. У самореалізації присутні дві сторони: можливість самовдосконалюватися у професії і прагнення реалізувати свою потребу у творчості, самостійності” (С. Вершловський); як процес реалізації себе – це “здійснення самого себе в житті і повсякденній діяльності, пошук і утвердження свого особливого шляху в цьому світі, своїх цінностей і сенсу існування кожної миті” (О. Віговська); як “можливість реалізувати свої здібності, яка забезпечується суспільством і здійснюється в умовах цілеспрямованої продуктивної діяльності людини, коли результати праці приносять не лише задоволення матеріальних потреб, але й почуття власної гідності” (О. Коропецька); як здійснення можливостей розвитку “Я” за допомогою власних зусиль, співтворчості, співдіяльності з іншими людьми, соціумом і світом у цілому (Л. Коростильова); як «розкриття людиною свого творчого потенціалу; реалізацію людської природи; максимальне використання здібностей з метою відчуття повноти життя” (В. Логвиненко); як «цільовий проміжний етап у нескінченному процесі самовдосконалення, що створює нові прагнення і потреби в процесі самовдосконалення особистості на більш високому рівні” (Н. Тимошенко); як “активну діяльність особистості, спрямована на реалізацію своїх потенційних можливостей на благо інших” (О. Флярковська); як всебічний і неперервний розвиток духовно-творчого потенціалу, максимальну реалізацію усіх можливостей особистості, адекватне сприйняття навколишнього світу і свого місця в ньому, багатство емоційної сфери та духовного життя (Н. Чеглякова); як процес найбільш повного виявлення і здійснення особистістю своїх можливостей, досягнення намічених цілей у рішенні особистісно значимих проблем, який дозволяє максимально реалізувати свій творчий потенціал (Н. Южакова).

Нам імпонує визначення поняття “самореалізація” А. Прус, яка

трактує його як “процес розгортання та зростання (розкриття й використання) потенційних та спонукально-мотиваційних сутнісних сил людини, її задумів, творчих здібностей, умінь, потреб, життєвих цінностей” [7, с. 152].

У психолого-педагогічній літературі, як вказує О. Савчук, самореалізація особистості визначається, як: прагнення до самопізнання, самопрояву, самозадоволення, реалізації власного потенціалу в творчій діяльності, створення значущих стосунків з іншими (О. Шелкунова); актуалізація внутрішнього буттєвого потенціалу людини в тій чи іншій сфері соціальної діяльності з користю для себе та в інтересах навколишнього середовища і суспільства (І. Чхеайло), самоздійснення (психологічний ріст, дозрівання, проявлення прихованих можливостей); самодосягнення, переживання і усвідомлення себе як синтезуючого духовного центру; здійснення можливого розвитку «Я» за допомогою власних зусиль, співдіяльності, співтворчості з іншими людьми, соціумом і світом в цілому (Р. Ассаджиолі, Л. Коростильова); усвідомлення, доцільне розкриття й використання особистістю потенційних можливостей, спрямоване на вільний вибір шляхів особистісного зростання (А. Ковальова); цілеспрямовані, багатоаспектні зміни особистості, які слугують її меті – максимального духовно-морального і діяльнісно-практичного самозбагачення, самостійної побудови себе для продуктивної самореалізації в змінних умовах і успішного здійснення свого потенціального призначення (Л. Куликова) [8, с. 235].

Аналізуючи різні наукові дослідження щодо поняття професійної самореалізації, Н. Тимошенко вказує на те, що в одних джерелах самореалізація розглядається як “проба і розгортання ув’язнених в людині потенцій” (М. Орлов); в інших – як самоствердження, прагнення людини до самоздійснення, реалізації себе в об’єктивному світі, усвідомлення індивідом своєї діяльнісної суті (А. Мисливченко) [9, с. 160].

Самореалізація припускає, на думку О. Віговської, “збалансований і гармонійний розвиток різних аспектів особистості шляхом надання адекватних зусиль, спрямованих на розкриття генетичних, індивідних і особистісних потенціалів” [3, с. 92]. Самореалізація досягається тільки тоді, коли в людини є сильний спонукальний мотив особистісного зростання [3, с. 92].

Самореалізація особистості, як вважає І. Чхеайло, “завжди належала до питань, які тією чи іншою мірою були для суспільства засадничими, визначали сутність, ество будь-якої історичної моделі соціуму” [10, с. 41]. Дослідник акцентує увагу на тому, що “особистість – найбільш динамічний творець соціальної дійсності, яка безпосередньо, щоденно її розвиває та стверджує своїми потребами, здібностями, знаннями, навичками, уміннями, вольовим та емоційним потенціалом, коротше кажучи, власними сутнісними чинностями” [10, с. 41]. І. Чхеайло зазначає, що “від того, наскільки оптимально, органічно та повно вони будуть задіяні в суспільну систему, залежать не тільки “обличчя” цієї системи, а й перспективи її буття” [10, с. 41]. Нам імпонує ця теза.

Характерним атрибутом професійної самореалізації людини, як вказує Н. Тимошенко, є “потреба ставати більш компетентним, наскільки

це можливо біологічно, просуватися професійним шляхом та виконувати більш складну і відповідальну роботу внаслідок розвитку та вдосконалення професіоналізму” [9, с. 162]. Під таким професійно-статусним просуванням Н. Тимошенко розуміє кар’єру людини, яку визначає як “успішне професійне життя, що є репрезентацією професійної самореалізації особистості та містить у собі: по-перше, удосконалення в професії, підвищення професійної майстерності та, по-друге, просування по службі” [9, с. 162].

Діяльність розглядається Г. Валєєвою як процес, що відображає ставлення людини до світу, відповідає відповідним потребам і мотивом (за О. Леонтьєвим) [2, с. 12]. Діяльність завжди предметна та мотивована. Визначальними характеристиками діяльності є її цілеспрямованість і усвідомленість. Під оздоровчою діяльністю Г. Валєєва розуміє процес, спрямований на розширення адаптаційних можливостей суб’єктів освіти на основі вибудовування суб’єкт-суб’єктних стосунків і оздоровчих технологій, що дозволяють створити сприятливі умови для розвитку учнів [2, с. 12].

Поняття “оздоровча діяльність” тісно пов’язане з поняттям “фізкультурно-оздоровча діяльність”. Л. Іванова визначає поняття “фізкультурно-оздоровча діяльність” як “один з основних напрямів упровадження фізичної культури в освітнє середовище, що спрямований на підтримання та зміцнення здоров’я дітей і молоді та здійснюється з урахуванням стану їх здоров’я, рівня фізичного та психічного розвитку” [6, с. 11]. Нам імпонує це визначення.

Висновки. Охарактеризовано понятійний апарат формування готовності майбутніх учителів фізичної культури до професійної самореалізації в оздоровчій діяльності. Уточнено сутність понять “формування готовності майбутніх учителів фізичної культури до професійної самореалізації в оздоровчій діяльності” та “готовність майбутніх учителів фізичної культури до професійної самореалізації в оздоровчій діяльності”.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у визначенні структури готовності майбутніх учителів фізичної культури до професійної самореалізації в оздоровчій діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. [Ареф’єва Л. П.](#) Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до позакласної виховної роботи у старшій школі : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / Лариса Петрівна Ареф’єва ; Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 2010. – 22 с.
2. Валєєва Г. В. Развитие психологической готовности будущих учителей к оздоровительной деятельности в общеобразовательных организациях : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. психолог. наук: спец. 19.00.07 “Педагогическая психология” / Г. В. Валєєва. – Екатеринбург, 2014. – 21 с.
3. [Віговська О. О.](#) Самореалізація як ознака конструктивного самозбереження особистості / О. О. Віговська // *Проблеми сучасної психології*. – 2014. – Вип. 23. – С. 90-99.
4. [Денисенко Н. Г.](#) Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до оздоровчої роботи з молодшими школярами : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / Наталія Григорівна Денисенко ; Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 2011. – 22 с.
5. [Ігнатенко С. О.](#) Підготовка майбутніх учителів фізичного виховання до

формування моральних якостей молодших школярів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / Сузанна Олександрівна Ігнатенко ; Південноукр. держ. пед. ун-т ім. К.Д.Ушинського. – О., 2007. – 21 с.

6. Іванова Л.І. Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до фізкультурно-оздоровчої роботи з учнями загальноосвітніх навчальних закладів: автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / Любов Іванівна Іванова; Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова. – К., 2006. – 24 с.

7. Прус А. Категорійний аналіз понять “самореалізація” та “професійна самореалізація” / А. Прус // [Педагогічний дискурс](#). – 2016. – Вип. 20. – С. 149-153.

8. Савчук О. П. Педагогічна підтримка особистісної самореалізації майбутніх учителів / О. П. Савчук // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. – 2010. – Вип.12(22). – С.154-158.

9. Тимошенко Н. Професійна самореалізація як один із компонентів професійного самовдосконалення особистості / Н. Тимошенко // [Наукові записки \[Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка\]](#). Сер. : Педагогічні науки. – 2013. – Вип. 121(2). – С. 158-161.

10. Чхеайло І. І. Самореалізація особистості в просторі суспільства сталого розвитку [Електронний ресурс] / І. І. Чхеайло // [Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого](#). Сер. : Філософія, філософія права, політологія, соціологія. – 2013. – № 2. – С. 40–47.

Стаття надійшла до редакції 01.09.2017

УДК 378:[37.091.12.011.3–051:6

І. В. Гевко,

кандидат педагогічних наук, доцент
(Тернопільський національний педагогічний
університет імені В. Гнатюка)

ОСОБЛИВОСТІ ЧИННИКІВ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ ТА КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація

У статті проаналізовано зв'язки показників професійної компетентності учителів технологій із показниками, які ми розглядаємо в якості сприятливих чи несприятливих для її розвитку чинників. Повнота вивчення системи полягає у всебічному розгляді системи і виокремленні чинників професійної спрямованості та компетентності учителів технологій. Актуальність вивчення професіоналізму майбутніх учителів значно зростає в зв'язку з потребами удосконалення системи освіти України. Готовність педагога надавати якісні освітні послуги як оптимально реалізований і відновлювальний потенціал особистості як індивід стає сьогодні важливою сферою наукових інтересів.

Ключові слова: чинники, професійна спрямованість, професійна компетентність, учитель технологій, педагог.

Summary

The article analyzes reliable links between the indicators of professional competence of technology teachers with indicators that we consider to be favorable or unfavorable for its development factors. The completeness of the study of the system consists in a comprehensive review of the system and identification of the factors of professional orientation and competence of technology teachers. The urgency of studying the professionalism of future teachers is significantly increasing in connection with the needs of improving the education system of Ukraine. Readiness of the teacher to provide quality educational services as optimally realized and the recovery potential of the individual as an individual becomes today an important sphere of scientific interests. Based on the definition of correlation links between the indicators of professional competence of technology teachers and the correlation of indicators of the professional orientation of technology teachers, features of the factors of professional orientation and competence of technology teachers are identified.

Key words: factors, professional orientation, professional competence, technology teacher, teacher.

Постановка проблеми. Потреби студента і сучасного фахівця в реальній неперервності й наступності розвитку професіоналізму з огляду на цілісність його детермінант знаходяться в площині реалізації суспільних потреб у культуротворенні, а отже, доцільно ставити питання про конструювання моделей. “Всяка модель повинна бути узгоджена з середовищем, в якому вона створена і функціонує. Між середовищем і моделлю повинні бути певні вузли стикування (інтерфейси), які зв'язують їх. Для існування моделі в зовнішньому середовищі мають створюватися підсистеми, інші моделі, алгоритми, що забезпечують існування моделі” [2, с. 69].

Повнота вивчення системи полягає у всебічному її розгляді і

виокремленні чинників професійної спрямованості та компетентності вчителів технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ми погоджуємося з позицією В. Борисова, М. Корця, М. Курача, А. Лукіянчук, що традиційний підхід до фахової підготовки вчителів технологій не сприяє ефективності формування і розвитку компонентів професіоналізму [1; 5]. Отже, необхідний інший підхід, який би враховував всі особливості інтегрального особистісного утворення, яким є професіоналізм.

Б. Коротяєв, А. Деркач, П. Кузьміна, О. Кучерявий у своїх дослідженнях досить часто звертаються до світогляду вчителя і педагогічної дійсності. Зокрема, головним системоутворюючим фактором професіоналізму визначають образ результату, який шукаємо, до якого прагне суб'єкт діяльності. Професійний педагогічний світогляд дає можливість передбачуваності у досягненні результату, педагогічної діяльності – це зміни в розвитку і навченості особистості. Професіоналізм ґрунтується на потребі розвивати й отримувати задоволення від змін, які спостерігаються й усвідомлюються як погляди, принципи і зусилля вчителя, а також упливають на процес і результат. Компоненти професіоналізму активізуються на різних рівнях особистості. На рівні світосприйняття забезпечується психічне здоров'я учителя, його емоційний стан, урівноваженість; психологічний рівень – активність і динамічність потенційних утворень, функціонування адаптивних ресурсів особистості педагога; рівень свідомості забезпечується інформаційними ресурсами і культурно-ціннісними факторами.

Опис професіоналізму можна подати в поняттях синергетики, що пояснюють його динамічні характеристики.

Мета статті – визначити особливості чинників професійної спрямованості та компетентності вчителів технологій.

Виклад основного матеріалу. Спочатку проаналізуємо достовірні зв'язки показників професійної компетентності вчителів технологій, які використовувались у нашому дослідженні, із показниками, що можна розглядати в якості сприятливих чи несприятливих для її розвитку чинників (таблиця 1).

Таблиця 1

Кореляційні зв'язки показників професійної компетентності вчителів технологій

№	Чинники	Показники професійної компетентності					
		Самоефективність	Експертна оцінка професійної компетентності				
			Фахова	Спеціальна	Персональна	Аутокомпетентність	Екстремальна
1	Стосунки з колегами		0,57 **		0,43 **	0,39 **	0,56 **
2	Стосунки з керівництвом		0,50 **		0,48 **	0,34 *	0,45 **
3	Стомлення на роботі	-0,30 *					
4	Стан здоров'я	-0,27 *					
5	Комунікативні здібності	0,25	0,25		0,24		
6	Організаційні здібності	0,44 **					
7	Емоційне виснаження		-0,24		-0,33 **		

8	Деперсоналізація	-0,39 **	-0,37 **		-0,26	-0,40 **
9	Редукція особистих досягнень	-0,58 **	-0,37 **			

Примітки: 1) ** – кореляція достовірна на рівні $p \leq 0,01$; * – кореляція достовірна на рівні $p \leq 0,05$; без зірочки на рівні $p \leq 0,1$; пуста клітина – $p \geq 0,1$;

2) показники “чинників” №1–4 отримані за показниками анкети; №5-6 – за методикою КОЗ-2; №7-9 – за опитувальником щодо професійного “вигорання” та деформації (МВІ).

Отже, ми бачимо, що чотири із п’яти видів професійних компетенцій, які складають професійну компетентність учителя технологій (за експертною оцінкою), достатньо тісно позитивно пов’язані із їхньою самооцінкою стосунків з колегами та керівництвом.

Тому такі стосунки, з одного боку, безумовно, можна вважати сприятливими для розвитку професійної компетентності вчителів технологій чинниками, а з іншого, – наслідком розвинутої професійної компетентності учителів та її неодмінною складовою.

Тобто можна констатувати між цими змінами наявність такого типу зв’язку, як взаємозв’язок. Але, окрім того, їх взаємозв’язок між собою може бути зумовлений й впливом “третього фактора”, зокрема в цьому випадку в його якості виступає такий показник, як комунікативні здібності, з якими достовірно пов’язані три із п’яти компетенцій професійної компетентності. Адже, як відомо, розвинуті комунікативні здібності, з одного боку, зумовлюють можливість людини щодо встановлення позитивних стосунків, а з іншого – теж є неодмінною складовою професійної компетентності учителя та чинником її розвитку.

Достатньо закономірним можна вважати наявність значної кількості достовірних негативних кореляційних зв’язків різних компетенцій професійної компетентності вчителів технологій із такими показниками професійного “вигорання” та деформації, як емоційне виснаження, деперсоналізація та редукція особистих досягнень. Адже ці явища, загальновідомо, виступають чинниками, які перешкоджають успішному професійному розвитку особистості й, зокрема, розвитку її професійної компетентності.

Такий інтегральний показник професійної компетентності вчителів технологій, як професійна самоефективність також досить закономірно, на наш погляд, позитивно пов’язаний із комунікативними та організаційними здібностями, які подібно до вищенаведеного можна вважати і чинником, і складовою професійної самоефективності.

Негативно цей показник пов’язаний із деперсоналізацією та редукцією особистих досягнень, які, природно, перешкоджають ефективній професійній педагогічній діяльності. Також ми бачимо, що у вчителів технологій із вищим рівнем самоефективності робота викликає суб’єктивно менший ступінь втомленості, вони краще оцінюють свій стан здоров’я. Останнє, на нашу думку, може бути, з одного боку, пояснено тим, що вчителі технологій з вищою самоефективністю менше стомлюються на роботі внаслідок раціональної, організованої та ефективнішої власної праці, а з іншого, – гарне здоров’я та фізичний стан,

як відомо, є важливою передумовою ефективної роботи.

Далі розглянемо достовірні зв'язки показників професійної спрямованості досліджуваних учителів технологій із показниками, що можуть виступати її чинниками (таблиця 2).

Таблиця 2

Кореляційні зв'язки показників професійної спрямованості вчителів технологій

№	Чинники	Показники професійної спрямованості				
		Зацікавлення у професійній діяльності	Задоволеність змістом роботи	Задоволення від професійної самореалізації	Дотримання професійної етики	Самоосвіта
1	Стосунки колегами з	0,38 **	0,34 *		0,32 *	
2	Стосунки керівництвом з	0,31 *			0,28 *	
3	Стомлення на роботі					
4	Стан здоров'я			-0,24		
5	Комунікативні здібності		0,25		0,24	0,35 *
6	Організаційні здібності	0,27 *				
7	Емоційне виснаження		0,25	-0,24		
8	Деперсоналізація		-0,42 **	-0,33 *	-0,43 **	-0,40 **
9	Редукція особистих досягнень	0,27 *	-0,35 *		-0,35 **	-0,30 *
10	Задоволення професією і професійною діяльністю	0,47 **	0,31 *	0,38 **	0,46 **	0,49 **

Примітки: 1) ** – кореляція достовірна на рівні $p \leq 0,01$; * – кореляція достовірна на рівні $p \leq 0,05$; без зірочки на рівні $p \leq 0,1$; пуста клітина – $p \geq 0,1$.

2) показники “чинників” №1-4 отримані за показниками анкети; №5-6 – за методикою КОЗ-2; №7-9 – за опитувальником на професійне “вигорання” та деформацію (МВІ); №10 – за методикою “Вивчення задоволеності своєю професією і професійною діяльністю”.

3) показники професійної спрямованості отримані за показниками анкети.

Із вищенаведеної таблиці ми бачимо, що всі показники професійної спрямованості досліджуваних, закономірно, на достатньо високому рівні корелюють із показником за методикою “Вивчення задоволеності своєю професією та професійною діяльністю”. Так само природними є значна кількість позитивних кореляційних зв'язків показників спрямованості, які можна вважати сприятливими для її розвитку у вчителя технологій чинниками: стосунки з колегами та керівництвом, рівень розвитку комунікативних здібностей.

Як у попередньому випадку (із професійною компетентністю), встановлена значна кількість достовірних негативних кореляційних зв'язків різних видів професійної спрямованості із такими показниками професійного “вигорання” та деформації, як емоційне виснаження, деперсоналізація та редукція особистих досягнень, які можна розглядати в якості чинників, що перешкоджають розвитку професійної

спрямованості вчителів технологій.

Встановлені в дослідженні та проаналізовані вище кореляційні зв'язки між показниками, отриманими за експертною оцінкою, психодіагностичними методиками та анкетуванням, також є свідченням узгодженості, адекватності та валідності використаного в дослідженні діагностичного інструментарію.

Висновки. Аналіз результатів досліджень на різних етапах професійного становлення вчителів технологій дає можливість їх узагальнити в таких **висновках**:

- найбільший рівень задоволеності учителі технологій мають за суто професійним аспектом їх діяльності (змістом своєї професії) та істотно менший – за рівнем заробітної плати;

- в цілому, переважна кількість учителів технологій (93%) характеризується різним ступенем задоволеності власною професією і лише 7% виявили незначний рівень незадоволеності;

- переважна кількість учителів технологій мають високу або дуже високу зацікавленість у власній професійній діяльності (90%), люблять свою професію (94%) і регулярно працюють над підвищенням власного професійного рівня (97%);

- вони, в цілому, характеризуються достатньо високим рівнем професійної спрямованості, зокрема, за такими її складовими, як мотивованість, наявність відповідних професійних ціннісних орієнтацій та професійної позиції;

- для досліджуваних переважно характерна наявність гарних стосунків із колегами та керівництвом (стосунки із колегами є дещо кращими, ніж з керівництвом), переважно прийнятний рівень здоров'я і не зафіксовано тенденції до надмірного стомлення під час роботи, що можна вважати сприятливими чинниками для професійного становлення учителів технологій;

- негативними для розвитку професійної компетентності та спрямованості вчителів технологій чинниками є прояви професійного “вигорання” та деформації, зокрема, такі їх показники, як емоційне виснаження, деперсоналізація та редукція особистих досягнень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Борисов В. В. Провайдинг інновацій в системі післядипломної педагогічної освіти / В. В. Борисов // *Фундаментальні та прикладні дослідження: сучасні науково-практичні рішення і підходи* : зб. матеріалів I Міжнар. наук.-практ. конф. / [редактори-упорядники А. Душний, М. Махмудов, В. Ільницький, І. Зимомря]. – Баку–Ужгород–Дрогобич : Посвіт, 2016. – С. 119–120.

2. Коротяєв Б. І. Освітній простір: очікування та виклики часу й життя : монографія / Борис Іванович Коротяєв, Віталій Семенович Курило. – Луганськ : Вид-во ДЗ “ЛНУ імені Тараса Шевченка”, 2009. – 308 с.

3. Лодатко Є. О. Моделювання педагогічних систем і процесів : монографія / Євген Олександрович Лодатко. – Слов'янськ : СДПУ, 2010. – 148 с.

4. Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге перероб. та випр. – Х. : Тимченко, 2005. – 288с.

5. Лукіяничук А. М. Модель розвитку професійної ідентичності майбутніх педагогів / Алла Миколаївна Лукіяничук // *Проблеми сучасної психології* : зб. наук. праць К-ПНУ ім. І. Огієнка, Інституту психології ім. Г. Костюка АПН України. – Вип. 7. – К., 2010. – С. 370–380.

Стаття надійшла до редакції 01.09.2017

УДК 37.012.7

Л. В. Горбунов,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

4glv@i.ua

О. В. Звягінцева,

кандидат біологічних наук

oksana.kaf.226@gmail.com

В. І. Ворфоломєєва,

студентка

vorfolomeevav@gmail.com

(Національний технічний університет “Харківський політехнічний інститут”)

МЕТОДОЛОГІЯ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Анотація

Стаття присвячена підвищенню ефективності засвоєння інформації студентами технічних ВНЗ за допомогою розробленої методології інтерактивного навчання. Вона має чітку структуру в вигляді системи методів моделювання інформації. У статті подані багаторівневий спосіб навчання студентів, критерії оцінки результатів на кожному рівні і розвиток відповідних компетенцій.

Ключові слова: методологія, інтерактивне навчання, розвиток компетенцій, ефективність засвоєння знань.

Summary

The article is devoted to increasing the effectiveness of information assimilation by students of technical universities using the developed methodology of interactive teaching. The developed methodology has a clear structure in the form of a system of methods for modeling information. The article presents a multi-level method of teaching students, criteria for assessing the knowledge gained at each level and developing the corresponding competencies.

Key words: methodology, interactive training, development of competences, efficiency of mastering knowledge.

Характерною особливістю сучасного суспільства є різке зростання обміну інформацією, знаннями і, як наслідок цього, створення нових технологій [3]. Традиційні методики освіти не здатні виконати поставлене завдання, оскільки використання сухих цифр і готової інформації не гарантує повноцінного засвоєння матеріалу [2, 4–10]. Сьогодні необхідні фахівці, які здатні вирішувати як стандартні, так і нестандартні задачі, а також приймати правильні рішення і брати відповідальність за їх реалізацію [1, 2, 5]. Тому формування компетентного фахівця – одне з головних завдань сучасної освіти [3, 4]. Під компетентністю ми розуміємо рівень відповідності освоєних фахівцями знань, умінь і навичок поставленим завданням у певній предметній галузі. Найбільш ефективними технологіями інтерактивного навчання є проблемно-діалогічний [6] і системно-діяльний підходи [4, 5, 7, 10].

У літературі на перший план виходить вибір і застосування окремих методів навчання. У той час як у цій роботі представлена система, яка містить у собі методологію від постановки навчальної проблеми до отримання суб'єктивно нових знань і застосування їх на практиці. Завдяки

аналізу значної кількості публікацій, власних наукових досліджень і досвіду викладання вдалося створити структурну схему інтерактивного навчання на основі застосування критичного мислення при проведенні навчального дослідження. Метою роботи стала розробка методології навчання студентів, що забезпечує задані компетенції з ефективністю засвоєння знань до 90%. Ефективність отримання нових знань залежить від методів дослідження, а їх інновації – від способів їх засвоєння.

Суб'єктивне пізнання, як і наукове дослідження, – це вивчення закономірностей розвитку явищ об'єктивного світу та їх пояснення. Тому інтерактивне заняття за аналогією з дослідницькою роботою починається з виявлення проблеми (таблиця 1).

Таблиця 1

Структурна схема модерації інтерактивного навчання в процесі проведення заняття-дослідження у формі лекції та практики

Рівні навчання	Спосіб виконання	Отриманий результат	Компетенції
Постановка навчальної проблеми	аналіз інформації	позитивні і негативні аспекти	повторення
	мозковий штурм	робоча гіпотеза	
Визначення мети і завдань	цільова функція	умови вирішення	розуміння
	опис причинно-наслідкового зв'язку	план вивчення досліджуваного механізму	
Вибір методів	творче мислення	новизна та ясність образів	застосування
	концептуальне мислення	несуперечливість суджень	
Вирішення завдань	діалог, дискусія, колоквиум, консультації	чіткість запитань та ясність відповідей	системний аналіз
	сценарний підхід	структура предмета	
	прогноз, оцінка, висновки	реферати, доповіді	
Абстрагування	імітаційне моделювання	динаміка розвитку	узагальнення
	прийняття рішення та відповідальності	курсіві та дипломні роботи, конференції	
Системна діяльність	інновація отриманих знань	наукові публікації, розробки	творення

Навчання як модель дослідження дозволяє встановити не тільки можливість розв'язання проблеми, а й визначити умови, що забезпечують мінімальні зусилля для вирішення поставленого завдання. Навчання здійснюється поступово, починаючи з формулювання робочої гіпотези та її перевірки в ході проведення дискусії, а завершується застосуванням отриманих знань. Хоча рекомендацій, що дозволяють проводити подібного роду узагальнення, достатня кількість [4, 5–10], але алгоритмів, які пов'язують в єдиний ланцюг процес від виявлення проблеми в навчальному дослідженні до вирішення нестандартних завдань, у доступній нам літературі поки що немає. У цій статті ми спробували зібрати й структурувати все те, що може допомогти викладачеві зрозуміти структуру інтерактивного навчання, аналогічно з дослідженням, і включити отримані суб'єктивно нові знання в системну діяльність.

У таблиці позначені основні етапи та спосіб проведення заняття, результат і задані компетенції. На першому етапі навчання визначаються оптимальні умови вирішення навчальної проблеми. Зазвичай, спочатку проводиться аналіз інформації з метою виявлення особливостей обраного об'єкта і предмета суб'єктивного дослідження.

При аналізі предмета виділяються позитивні й негативні аспекти. До позитивних аспектів відноситься вже відома інформація про структуру предмета дослідження, а до негативних – її відсутність. Це допомагає визначити проблему, вирішення якої визначить тему заняття.

Визначити проблему і тему – значить висловити основне протиріччя, яке повинно бути дозволено засобами діалогу. Специфічною рисою проблеми є те, що для її вирішення необхідно вийти за рамки вже отриманого знання, треба відповісти на запитання: “Що потрібно вивчити з того, щоб з'ясувати невідоме?”. Тема заняття відображає проблему як питання і відповідь. Конкретність постановки питання, визначає ясність відповіді. Так само з'ясування теми дослідження: чим чіткіше виявлена проблема, тим простіше сформулювати назву теми. Важливо розуміти принципovu різницю дії проблеми на студентів при різних типах навчання: при інтерактивному навчанні проявляється позитивна динаміка ефективності навчання і при пасивній передачі інформації – негативна.

На основі обраного об'єкта і предмета заняття-дослідження формулюється мета безпосередньо після проблеми, теми її об'єкта і предмета.

Мета заняття-дослідження – вирішення поставленої (виявленої) проблеми. Тому метою заняття-дослідження є переформульована проблема. Мета в узагальненому вигляді характеризує підсумок вивчення, що проявляється у вигляді певних закономірностей досліджуваних причинно-наслідкових зв'язків та їх механізмів. Мета заняття-дослідження визначається такими поняттями, як актуальність обраної теми, її суб'єктивна новизна і практична значимість.

Актуальність теми визначається відповідністю вимогам суб'єктивної новизни, соціальним запитам і потребам теорії і практики організації процесу конкретної групи учнів. Нарівні з необхідністю і своєчасністю заняття актуальність добре видно при демонстрації суті навчальної проблемної ситуації.

Суб'єктивна наукова новизна результатів заняття-дослідження характеризує одну з основних змістовних сторін – суб'єктивно нові теоретичні положення, які раніше не були відомі в групі і не зафіксовані на практиці. Використання нового предмета та (або) методу заняття-дослідження дає можливість спочатку виявити й описати закономірності, що розкривають його структуру, і надалі розкрити механізм причинно-наслідкового зв'язку досліджуваного предмета.

Практична значимість – відповідь на запитання: “Що дає практиці вивчення цієї теми? Які зміни відбудуться (відбулися) в результаті впровадження отриманих результатів у практику, процес, методику тощо?”

Ретельно вивчивши всі матеріали, які стосуються мети і предмета заняття-дослідження, як правило, формулюють кілька гіпотез, з яких

вибирають одну робочу. Спосіб генерації і відбору гіпотез добре представлений у методі мозкового штурму.

Робоча гіпотеза – найбільш вірогідне наукове припущення про розвиток досліджуваного явища і його пояснення. Це припущення не доведене, але імовірніше серед усіх альтернативних гіпотез. Робоча гіпотеза встановлює фактори (причини, основні умови, рушійні сили), що зумовлюють розвиток досліджуваного явища. [1].

Завдання навчання-дослідження часто формулюють після гіпотези, хоча правильніше їх пов'язувати з проблемою і метою дослідження. Взаємозв'язок проблеми і завдання навчання-дослідження можна відобразити таким чином: проблема – це завдання, для якого не визначені умови його рішення і навпаки, завдання – це проблема, для якої встановлені умови її рішення.

Завдання зазвичай пов'язані з виділеними параметрами, які планується вивчити (аналізувати, оптимізувати, описати графічно та аналітично), тобто процедуру вивчення виділених параметрів визначають завдання. Якщо стратегія навчання-дослідження визначається її метою (цільовою функцією), то тактика – її завданнями (обраними факторами). Завданнями (“Що зробити?”) відзначаються кроки до мети – це міст між нею і конкретними засобами її досягнення.

Точність досліджуваних завдань і їх взаємозв'язок визначає структуру побудови отриманих висновків, так само як конкретність і послідовність постановки питань ясність і логічність відповідей.

До початку проведення діалогу зі студентами бажано здійснити його планування. У навчальній роботі раціональна схема навчання (план), звичайно, повинна складатися таким чином, щоб при мінімальній витраті часу і засобів передавати максимум інформації про об'єкти, що нас цікавлять. Саме в цьому сенсі можна говорити, що методи планування заняття-дослідження дають можливість прискореного досягнення поставленої мети навчання, скорочуючи витрати часу як на заняття, так і на перевірку його результатів.

Наразі застосування методів інтерактивного навчання є вибір існуючої або створення нової інтерактивної моделі, перевірку її відповідності в навчальному процесі та аналіз результатів, що впливають з її розгляду. Вибір тієї чи іншої моделі, як правило, визначається досліджуваною дисципліною і структурою групи, що навчається. Планування заняття при використанні інтерактивної моделі стає самостійним розділом у методиці викладання, що дозволяє різко скоротити обсяг занять для отримання тієї ж кількості інформації. Для вирішення досліджуваних завдань найбільш ефективним є застосування методів інтерактивного навчання, що дозволяють одночасно оцінити не тільки вплив декількох факторів, але і взаємодію між ними. Ці методи все більше застосовуються для вирішення завдань систематики. Тому використовується інтерактивна модель є як метою, так і засобом проведення навчання-дослідження.

Методи планування і, в першу чергу, інтерактивні істотно відрізняються від методів репродуктивного навчання, де зворотньому зв'язку в передачі знання відводиться пасивна роль. Цьому

протиставляється інтерактивний апарат методів планування навчання, що визначає і навіть диктує викладачу-досліднику жорстку схему постановки заняття і послідовність його проведення. Проте це зовсім не означає, що при використанні методів планування заняття знання і досвід самого викладача не відіграють істотної ролі. Навпаки, неточно сформульована задача або невірно обрані відправні дані, "пройшовши" весь шлях інтерактивного апарату планування заняття і аналізу отриманих результатів, у ході якого виключається можливість внесення корективів і поправок, призводять хоча і до швидкого, але неповноцінного результату. Для цього необхідно визначити цільову функцію, яка чисельно відображає поставлену мету навчання-дослідження і параметри, що визначають розвиток досліджуваного явища. Найбільш простою формою моделі заняття є план його виконання.

Попри всю різноманітність методів дослідницької роботи завдання моделювання заняття зводиться до того, щоб при мінімальних обсягах часу передавати досить повну інформацію про досліджувані об'єкти. Наступним етапом моделювання дослідження є вибір методів творчого та концептуального мислення.

Методика навчання-дослідження – це сукупність способів та прийомів навчання і дослідження, адекватних поставленим завданням. Вона відповідає на запитання: "Як проводити заняття, спрямоване на встановлення причинно-наслідкових зв'язків між цільовою функцією і параметрами, що визначають його величину?"

Методика, яка відноситься до всього курсу і являє стрижневі способи і прийоми, що проходять через усі заняття, є загальною. Загальна методика включає в себе комплекс методів вивчення факторів і засвоєння отриманих знань.

Вибір і обґрунтування методів навчання слід робити, вивчивши попередньо можливості існуючих методів, засобів навчання і дослідження, звернувши особливу увагу на доцільність і специфіку системного підходу. Розробляючи методику навчання за темою, слід: усвідомити специфіку заняття; описати його можливі етапи, мету та завдання; вказати доцільність методів і засобів організації та проведення кожного етапу; врахувати взаємозв'язок обраних способів застосування творчого і концептуального мислення.

Для підвищення ефективності засвоєння інформації необхідно застосовувати різні методи мислення (проводити паралельні дослідження), що називається сценарним підходом.

При розробці методики слід прагнути отримати на заняттях дані, які не тільки описують закономірності розвитку досліджуваних явищ, а й допомагають знайти їх пояснення, причини, фізичну основу. Чим повніше, ретельніше і більш продумано складена методика дослідження-навчання, тим легше і швидше виконати навчання. Ясність, точність і досить докладний (але короткий) виклад особливо важливі в тих випадках, коли в навчанні-дослідженні бере участь група.

Підвищення ефективності процедури навчання полягає в розширенні діапазону застосовуваних методів від його теоретичної частини (лекційної) до експериментальної (практичної). Розкриття

діапазону навчання забезпечує високу ефективність цього процесу тільки за умови балансу теоретичної і практичної його частини. В іншому випадку навчання буде зводитися до однієї з його крайнощів. Таким чином, інтерактивне навчання – це процес структурування інформації за допомогою екстрагування прихованих закономірностей досліджуваного явища. Методологія навчання-дослідження визначає напрямок його проведення від виявлення проблеми до її вирішення і застосування отриманих знань у системній діяльності. Підвищення ефективності інтерактивного навчання засноване на комплексному застосуванні теоретичної (лекційної) і експериментальної (практичної) частини.

Таким чином, нами розроблено методологію інтерактивного навчання на основі дослідження, яка представлена шістьма етапами модерації навчального дослідження, у процесі якого формуються задані компетенції. Контролем реалізації кожного етапу є рекомендовані способи та очікувані результати, що представлені в структурній схемі. Застосування методології дає можливість підвищити ефективність засвоєння інформації до 90% і розвинути навички творення в процесі системної навчальної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горбунов Л. В. Методология проведения биотехнологического исследования / Л. В. Горбунов. – Германия: LAPLAMBERT Academic Publishing, 2013 – 263 с. (ISBN: 978-3-659-45286-4).
2. Дударева В. И. Учебно-исследовательская работа студента: учеб. пособ. / В. И. Дударева, Т. А. Панюкова – Челябинск: ЮУрГУ, 2004. – 72 с.
3. Интеграционные процессы и гуманитарные технологии: междисциплинарный аспект исследования научного образования в европейских университетах: научно-методические материалы / В. И. Богословский, В. В. Лаптев, С. А. Писарева, А. П.Тряпицына. – СПб. : ООО “Книжный Дом”, 2007. – 272 с.
4. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. (Анализ зарубежного опыта) / М. В. Кларин. – Рига: НЦП “Эксперимент”, 1995 – 176 с.
5. Кругликов В. Н. Активное обучение в техническом вузе: теория, технология, практика / В. Н. Кругликов. – СПб. : Воен. инж.-техн. ун-т, 1998. – 308 с.
6. Мельникова Е. Л. Проблемно-диалогическое обучение: понятие, технология, предметная специфика / Е. Л. Мельникова // Образовательная система “Школа 2100” – качественное образование для всех : сб. материалов. – М.: Баласс, 2006. – С. 144–180
7. Панина Т. С. Современные способы активизации обучения: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова. – М.: Академия, 2008. – 176 с.
8. Панфилова А. П. Инновационные педагогические технологии: активное обучение: [учеб. пособие для студ. высш. учеб заведений] /А. П. Панфилова. – М. : “Академия”, 2009. – 192 с.
9. Современные образовательные технологии: учебное пособие / под ред. Н. В. Бордовской и др. – М.: КНОРУС, 2010. – 432 с.;
10. Ступина С. Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: учебно-методическое пособие. – Саратов: “Наука”, 2009. – 52 с.

Стаття надійшла до редакції 01.11.2017

УДК (371.134+004):6 (07)

Л. А. Даннік,
кандидат педагогічних наук, доцент
(Бердянський державний педагогічний університет)
dannikludmila@ukr.net

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Анотація

У статті висвітлюється актуальне питання щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій навчання в підготовці студентів педагогічних спеціальностей. На конкретному прикладі розглядається методика, яка дозволяє активізувати процес викладання в майбутніх фахівців технологічної освіти, підвищує інтерес до дисципліни, розвиває творчі здібності, дозволяє досягти більш глибокого розуміння навчального матеріалу, привчає працювати в команді, тобто дозволяє оптимізувати процес навчання в цілому та реалізувати принцип діяльнійшої спрямованості як складової гуманізації навчання.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, мультимедійна презентація, навчальний програмний засіб, комп'ютерний інтелектуальний квест.

Summary

The article covers the actual issue of the use of information and communication technologies for teaching in the preparation of students of pedagogical specialties. A concrete example examines a methodology that enables the process of teaching to future technologists to be intensified, increases interest in discipline, develops creative abilities, allows you to achieve a deeper understanding of learning material, teaches you to work in a team, that is, allows you to optimize the learning process as a whole and implement the principle. Activity orientation, as a component of humanization of learning.

Key words: information and communication technologies, multimedia presentation, educational software, computer intellectual quest.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) сприяє глобалізації освіти, розвитку міжнародного ринку праці, зростанню різних видів мобільності особистості. Важливим наслідком глобалізації є підвищення мобільності студентів, абітурієнтів та випускників університетів: особа, що має високий рівень мобільності, може вчитися, працювати, співпрацювати та бути конкурентоздатною в будь-якій країні. Зростання академічної мобільності, введення міжнародних норм і стандартів, за допомогою яких академічні кваліфікації з різних країн можуть бути порівняні та визнані, призводить до збільшення конкуренції між ВНЗ та сприяє підвищенню якості вищої освіти [2].

Метою Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки є: оновлення змісту, форм, методів і засобів навчання шляхом широкого впровадження в навчально-виховний процес сучасних ІКТ та електронного контенту. А пріоритетом розвитку освіти є впровадження сучасних ІКТ, що забезпечують удосконалення навчально-виховного

процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві [4].

Використання ІКТ у процесі навчання студентів педагогічних спеціальностей створює умови для самореалізації студента, що сприяє підвищенню його пізнавальної активності, розвитку критичного мислення, формуванню в студентів навичок організації самостійної роботи, розвитку творчих здібностей та лідерських якостей, підвищенню відповідальності за результати своєї праці, а також удосконаленню процесу навчання та підвищенню його якості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Висвітлення проблем, пов'язаних з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у педагогічному процесі, розвинуто у фундаментальних роботах учених Р. Вільямса, Б. Гершунського, В. Глушкова, А. Єршова, К. Маклін, Ю. Машбиця, С. Пейперта, Є. Полат та інших.

Проблемою розробки й використання комп'ютерних технологій навчання займалися вчені (Н. Атапова, Г. Балл, А. Верлань, М. Головань, А. Гуржій, Ю. Дорошенко, М. Жалдак, Ю. Жук, І. Іваськів, В. Лапінський, В. Мадзігон, Д. Матро, Н. Морзе, І. Підласий, С. Раков, Ю. Рамський, І. Роберт, П. Ротаєнко, В. Руденко, М. Семко та інші).

Питанню вдосконалення підготовки студентів у вищій школі, формуванню професійних якостей педагога присвятили свої дослідження О. Абдулліна, Е. Ардаширова, С. Архангельський, Р. Асадуллін К. Ахіяров, Ю. Бабанський, Ю. Васильєв, В. Загвязинський, І. Кобиляцький, О. Коберник, Н. Кузьміна, Р. Муніров, Р. Нізамов, Н. Нікандров, Ю. Правдін, В. Сидоренко, В. Сластьонін, Н. Тализіна, Ф. Терегулов, Н. Томін, Е. Хамітов, А. Щербаков, Н. Яковлева та ін.

Мета статті полягає в розкритті ефективності використання інформаційно-комунікаційних технологій у вищій школі, зокрема під час проведення лекцій на кафедрі трудового навчання та технологій Бердянського державного педагогічного університету на тему "Художнє конструювання об'єктів технологічної діяльності", що входить до навчального курсу "Методика вивчення курсу "Технології" в старшій школі".

Виклад основного матеріалу. Інформаційно-комунікаційні технології роблять викладача більш продуктивним, більш креативним і гнучким у своїй професії. Якщо комп'ютерні технології мають значний вплив на навчання і викладання певного предмета, то викладачі повинні добре себе почувати при роботі з новітніми технологіями, вбачаючи в них засоби для подальшого розвитку, а не те, що втручається в їх повсякденне професійне життя.

Продемонструємо застосування інформаційно-комунікаційних технологій під час проведення лекції на кафедрі трудового навчання та технологій Бердянського державного педагогічного університету.

Лекція на тему "Художнє конструювання об'єктів технологічної діяльності" входить до навчального курсу "Методика вивчення курсу "Технології" в старшій школі". Згідно з робочою програмою на неї відводиться 2 лекційні години. За цей час викладачеві необхідно надати теоретичні відомості щодо наступності у вивченні зазначеного розділу;

методики вивчення основних тем розділу, а саме:

- загальні відомості про дизайн;
- стадії дизайну об'єктів технологічної діяльності;
- технологія створення дизайн-проекту;
- експертиза майбутнього виробу;
- складання проектно-технологічної документації;
- ергономіка в структурі перетворювальної діяльності.

Для підвищення результативності навчання нами було розроблено спеціальну методику, яка спирається на впровадження двох базових елементів:

1. Супровід лекції мультимедійною презентацією.

2. Закріплення та систематизація знань за допомогою педагогічного програмного засобу “Квест-головоломка”.

Використання мультимедійної презентації дозволяє:

- підвищити позитивну мотивацію студентів до вивчення предмету;
- активізувати навчальну діяльність;
- інтенсифікувати навчання за рахунок економії навчального часу при використанні слайдів;
- підвищити наочність матеріалу та полегшити його сприйняття завдяки компактному та чіткому поданню навчальної інформації;
- формувати навички роботи з графічною інформацією;
- систематизувати та класифікувати отримані знання;
- фіксувати увагу студентів за допомогою анімаційних ефектів на важливих аспектах теоретичної частини.

Розроблена презентація відповідає загальноприйнятим вимогам, що висуваються до таких навчальних засобів [1].

При створенні мультимедійної презентації була врахована така послідовність, як мотивація, постановка навчальної мети, створення передумов до сприйняття навчального матеріалу, подача самого навчального матеріалу та його оцінка.

Другою складовою розробленої методики є навчальний програмний засіб “Квест-головоломка” (далі НПЗ “Квест”), який має на меті закріпити та узагальнити знання, які студенти отримали під час лекції.

Квест – це інтерактивна інтелектуальна пригода, що включає в себе послідовне виконання завдань для досягнення певної мети. У сучасній педагогічній практиці існує дуже велике різноманіття навчальних квестів [3].

Розроблений НПЗ “Квест” належить до короткострокових комп'ютерних інтелектуальних квестів, що базуються на загадках, головоломках, задачах на уважність та спостережливість.

Навчальний програмний засіб “Квест-головоломка” складається з 10 етапів, на кожному з яких зашифровано кодове слово, лише після розгадування якого відкривається можливість переходу на наступний етап. У разі зазначення невірної кодової слова, користувач повертається на початок квесту та вирішує завдання знову. Слід відмітити, що у разі повернення на початок, завдання не змінюються, тобто студент розгадує вже знайомі завдання, а не нові; він витрачає час на запис кодових слів, щоб переміститися до етапу квесту, на якому

зробив помилку. Такий порядок дії було запроваджено для запобігання вгадування кодових слів, лише їх підбором.

На титульному слайді НПЗ “Квест” розташовано три кнопки:

1. “Правила”, яка дозволяє ознайомитися з умовами гри та рекомендаціями, щодо її проходження.

2. “Почати квест” – спрямовує користувача до першого етапу (завдання) квесту.

3. “Вихід” – кнопка, яка розташована в правому верхньому кутку слайду, дозволяє здійснити коректне завершення роботи з програмою.

Як уже зазначалося, усі кодові слова є термінами або поняттями, що належать до теми: Методика вивчення розділу “Художнє конструювання об’єктів”. Отже, студентові необхідно відгадати такі кодові слова: дизайн, фактура, авторський нагляд, композиція, пропозиція, вказати послідовність художньо-конструкторського аналізу, ритм, амасштабна, вказати кількість годин, що відводиться на вивчення цього розділу у 10 класі (4 год.), гармонійне поєднання кольорів.

Наприклад, розглянемо третій етап квесту. На слайді ми бачимо чотири фотографії та безліч жовтих кружечків, які мерехтять; немає навіть текстового віконця для запису відповіді. Тобто спочатку необхідно знайти таке віконце, для цього треба уважно подивитися на слайд і знайти серед кружечків овал, який не мерехтить. При наведенні курсору на цей овал він має вигляд “руки”, а це свідчить про те, що овал є прихованою кнопкою. Натиснувши на зазначену кнопку, користувач спрямовується до наступного слайду, на якому з’являються додаткові допоміжні надписи та дві комірочки для запису відповіді, яка складається з двох слів “авторський нагляд”.

Навчальний програмний засіб “Квест-головоломка” може бути використаний у трьох формах роботи: 1) колективній – на лекції; 2) груповій – на практичному занятті; 3) індивідуальній – самостійна робота студента.

1. Колективна форма роботи.

Після звершення теоретичної частини лекції “Методика вивчення розділу “Художнє конструювання об’єктів”, а саме після роз’яснення усіх незрозумілих питань для студентів викладач пропонує провести невеличкий комп’ютерний квест.

По-перше, необхідно ознайомити всіх присутніх з правилами квесту. Для цього за допомогою кнопки “Правила” переходимо до відповідного слайду. Усі правила викладачеві бажано промовити вголос та роз’яснити незрозумілі.

По-друге, визначитися з порядком організації роботи з НПЗ “Квест”, а саме: 1) хто здійснює керування та вписує кодові слова; 2) як приймаються усні відповіді (тобто перш, ніж надати відповідь необхідно підняти руку).

Ми пропонуємо таку організацію роботи над вирішенням квесту: 1) обрати студента, який здійснює керування програмою, коментує слайди та вписує кодові слова; 2) після оголошення завдання аудиторія починає міркувати над її вирішенням; 3) студенти, які мають свої варіанти відповідей, підіймають руки; 4) викладач фіксує послідовність підняття рук

та надає право відповіді першому, хто підняв руку; 5) якщо всі погодилися з відповіддю, то вона вписується до спеціального віконця; якщо ні, то знаходиться компромісне рішення; 6) якщо є обмеженість у часі, то викладачеві бажано коригувати хід знаходження правильної відповіді, щоб після внесення до програми неправильної не довелося повертатися на початок.

Час: 20-25 хвилин.

2. Групова форма роботи.

На початку практичного заняття, яке присвячене поглибленню знань та формуванню вмінь та навичок із зазначеної теми лекції, викладач оголошує гру та винагороду тій підгрупі, яка перша подолає квест. Підтвердженням того, що квест пройдено, є наявність запису усіх 10 кодових слів у зошитах кожного члена підгрупи.

Групу студентів поділяють на підгрупи по 3-4 студенти. Кожна підгрупа займає по окремому комп'ютеру. Сама підгрупа вирішує, як буде проводитися організація роботи з НПЗ "Квест".

По завершенню гри викладачеві необхідно надати не лише правильні відповіді, а й роз'яснити шлях їх пошуку.

Час: 25-30 хвилин.

3. Індивідуальна форма роботи.

Самостійна робота вдома. По завершенню лекції викладач пропонує студентам для закріплення вивченого матеріалу пройти квест. Тому, хто перший отримає усі 10 кодових слів та детально опише шляху їх знаходження, пропонується "бонус". У нашому випадку ми використали можливість першому обрати тему проекту, який кожен буде виконувати на практичному занятті. Слід зазначити, що винагородою можуть бути використані будь-які додаткові методичні розробки (плани-конспекти уроків, проекти, виховні години, сценарії свят, програмні засоби навчання тощо).

Для визначення переможців нами було обрано дуже простий шлях – написання електронного листа на зазначену email-адресу. При обрані такого способу фіксації переможців ми керувалися тим, що, по-перше, усі студенти мають доступ до мережі Internet; по-друге, будь-який поштовий сервіс при отриманні email-листа фіксує не лише дату, а й точний час; по-третє, можливість відправити листа навіть у пізній час, не завдаючи нікому незручності.

Оголошення переможців проводити на найближчому практичному занятті, бо необхідно не лише промовити імена, а й обов'язково надати правильні відповіді та розтлумачити шлях їх знаходження. Час самостійної роботи – необмежений, час аудиторної роботи – 5-10 хвилин. Використання навчального програмного засобу "Квест-головоломка" дозволяє:

- підвищити мотивацію до самоосвіти;
- формувати нові компетенції (використання інформаційних технологій для вирішення професійних завдань; самоорганізація; робота в команді; вміння обґрунтовувати свій вибір; навички публічних виступів тощо);
- вдосконалення вмінь застосовувати, аналізувати та

перетворювати інформацію;

- реалізувати креативний потенціал студентів;
- підвищити особистісну самооцінку;
- розвивати мало затребувані в навчальному процесі особистісні якості (наприклад, винахідливості, кмітливості тощо).

Висновки. Таким чином, використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі вищої школи створює умови для самореалізації студента, що сприяє підвищенню його пізнавальної активності, розвитку критичного мислення, формуванню в студентів навичок організації самостійної роботи, розвитку творчих здібностей та лідерських якостей, підвищенню відповідальності за результати своєї праці, а також вдосконаленню процесу навчання та підвищенню його якості.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження потребують такі питання, як методи контролю й оцінки роботи майбутніх фахівців технологічної освіти на практичних заняттях засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Афанасьєва Е. Презентации в PowerPoint. Шпаргалка. / Е. Афанасьєва. – М. : Изд-во: НТ Пресс, 2006. – 160 с.
2. Кіяновська Н. М. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у фундаментальній підготовці майбутніх спеціалістів у технічних ВНЗ України / Наталія Кіяновська // Педагогіка вищої та середньої школи: збір. наук. праць. – Вип. 38. – Кривий Ріг, 2013. – С.209-213.
3. Кононець Н. Технологія веб-квест у контексті ресурсно-орієнтованого навчання студентів /Н. Кононець // Витоки педагогічної майстерності. – 2012. – Вип.10. – 138 с.
4. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки [Електронний ресурс]. – [2011]. – 37 с. – Режим доступу : <http://www.mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf>

Стаття надійшла до редакції 01.08.2017

УДК: 378.6:37.035.(477)

І. О. Данченко,

кандидат педагогічних наук, доцент
(Харківський національний технічний університет сільського
господарства імені Петра Василенка)

**ДІАГНОСТИКА ТА АНАЛІЗ РІВНІВ ГОТОВНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ ДО
ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ЗРІЛОСТІ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ АГРАРНИХ
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ: КОНСТАТУВАЛЬНИЙ ЕТАП
ПЕДАГОГІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ**

Анотація

У статті висвітлено аспекти проведення діагностики вихідного стану рівнів готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів. Визначено структуру готовності викладачів ВАНЗ до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ, а також діагностичні методики, за допомогою яких визначався рівень готовності викладачів до впровадження педагогічної технології формування соціальної зрілості студентів у навчально-виховному процесі ВАНЗ. Здійснено аналіз отриманих результатів.

Ключові слова: констатувальний етап, педагогічний експеримент, модернізація аграрної освіти, рівні сформованості готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів, компоненти готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів вищих аграрних навчальних закладів.

Summary

The article highlights the aspects of diagnosing the initial state of the levels of preparedness of teachers for the formation of social maturity of students of higher agricultural educational institutions. The structure of readiness of teachers of higher agrarian educational institutions for the formation of social maturity of students was determined, and diagnostic methods were also used to determine the level of readiness of teachers to introduce pedagogical technology for the formation of social maturity of students in the educational process of higher agrarian educational institutions. The analysis of the obtained results is carried out.

Key words: qualitative stage, pedagogical experiment, modernization of agrarian education, formation levels of teachers 'preparedness for formation of social maturity of students of higher agricultural educational institutions, components of teachers' readiness for formation of social maturity of students of higher agricultural educational institutions, multifunctional ϕ -criterion of angle transformation

Оновлення та реформування системи вищої освіти України в умовах інформаційного, глобалізованого суспільства актуалізує проблему підвищення якості освіти, основним шляхом вирішення якої є активне впровадження в теорію та практику сучасних педагогічних технологій. Їх успішність залежить від сформованості готовності викладачів ВАНЗ до цього. Ефективність педагогічної технології формування соціальної зрілості студентів у навчально-виховному процесі вищих аграрних навчальних закладів (далі ВАНЗ) залежить від багатьох факторів та умов, одна з яких – професійні якості та особистісні компетенції викладачів, що здійснюють педагогічну діяльність.

Соціокультурними аспектами діяльності викладача є відповідні ролі:

значущий інший, який “задає вершини”; значущий інший, що створює у свідомості тих, кого навчають, символічні образи; креативна роль викладача, що “добудовує” особистість студента як в інтелектуальному, так і в етичному відношенні.

Зважаючи на це, провідною умов формування високого рівня соціальної зрілості студентів ВАНЗ є саме особистісні якості викладачів, які безпосередньо беруть участь в освітньому процесі. Однією з провідних якостей особистості викладача є готовність до професійної діяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій Педагогічні аспекти готовності до професійної діяльності розглядали О. Абдуліна, Ю. Алфьоров, Л. Ахмедзянова, І. Богданов, Н. Бугаєць, Ф. Гоноболін, І. Зязюн, Е. Карпова, Н. Кічук, Н. Кузьміна, І. Левіна, А. Линенко, Г. Нагорна, І. Полубояріна, Л. Спирін, В. Тюріна, О. Федоренко, Р. Хмелюк, О. Щербаков, Г. Яворська та ін.

Ця категорія як об’єкт уваги психолого-педагогічної науки визначається з боку останньої як: стійка характеристика особистості, яка є результатом підготовленості до діяльності (М. Дьяченко, Л. Кандибович, В. Крутецький та ін.); психічний стан (М. Левітов, Б. Ломов та ін.); цілісний функціональний стан психіки (Б. Ананьев, К. Платонов, Д. Узнадзе та ін.).

Дослідження цієї проблеми у науковому дискурсі (Л. Григоренко, А. Линенко, Л. Кадченко, Г. Троцко, О. Федоренко та інші) дозволяє уточнити поняття готовності викладачів вищих агарних навчальних закладів до формування соціальної зрілості студентів, яке розуміємо як цілісне, складне особистісне утворення, інтегративна якість особистості, що поєднує професійні знання, вміння, навички та якості особистості, які забезпечують результативність їх роботи, здатність до подолання труднощів, самооцінки результатів цієї праці, потреби в професійному самовдосконаленні.

Обґрунтування критеріїв та показників оцінки ефективності різних педагогічних явищ, систем і процесів із філософських, психологічних та педагогічних позицій здійснювали В. Безпалько, І. Грязнов, В. Євдокімов, Л. Канішевська, І. Лернер, А. Линенко, В. Лозова, Н. Ничкало, О. Падалка, В. Паламарчук, І. Полубояріна, В. Тюріна, О. Федоренко, В. Якуніна та ін.

Теоретичний аналіз досліджень проблеми професійної готовності свідчить про те, що ця категорія має різноманітні психолого-педагогічні інтерпретації й розглядається як: стан підготовленості (М. Дьяченко, Л. Кандибович, В. Крутецький та ін.); специфічний стан (М. Левітов, Б. Ломов та ін.); в основу стану готовності покладено фіксовані настановлення, що формуються в результаті інтеграції суспільного та індивідуального досвіду і є внутрішніми регуляторами поведінки людини (Д. Узнадзе); сукупність моральних, психологічних та професійних якостей (М. Дьяченко, Л. Кандибович та ін.).

Готовність до професійної діяльності розглядається на функціональному, особистісно-діяльнісному, особистісному рівнях як тимчасова готовність та працездатність, передстартова активізація пізнавальних функцій (М. Левітов, С. Рубінштейн); цілісне виявлення усіх сторін особистості, що дає можливість виконувати свої функції (А. Деркач); виявлення індивідуально-особистісних якостей, що обумовлено характером майбутньої діяльності.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми
Водночас, розгляд теоретичного та практичного наукового здобутку довів, що поза увагою дослідників залишилася проблема формування готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів в навчально-виховному процесі ВАНЗ.

Метою статті є висвітлення результатів констатувального етапу експериментального дослідження щодо визначення вихідних рівнів сформованості готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів у навчально-виховному процесі ВАНЗ.

Основний зміст статті Згідно з провідними ідеями теорії діяльності (Л. Виготський, О. Леонтьєв, С. Рубінштейн та інші), науковими здобутками психологів та педагогів (В. Безпалько, З. Гіптерс, І. Грязнов, В. Євдокімов, І. Лернер, А. Линенко, В. Лозова, Н. Ничкало, О. Падалка, В. Паламарчук, І. Полубоярина, В. Салов, В. Тюріна, О. Федоренко, В. Якуніна та інші) структуру готовності викладачів ВАНЗ до формування соціальної зрілості студентів розглядаємо в єдності таких взаємопов'язаних структурних компонентів: *ціннісно-мотиваційного*, який характеризується сформованістю пізнавальних і професійних установок, потреб, інтересів, переконань щодо необхідності, значущості та соціальної цінності формування соціальної зрілості студентів; *змістового*, який характеризується ступенем оволодіння знаннями (філософськими, педагогічними, психологічними, соціологічними та інші), необхідними для здійснення діяльності спрямованої на формування соціальної зрілості студентів-аграріїв; *вольового*, який характеризується умінням викладачів актуалізувати і використовувати свої можливості для успішних діяльності щодо ефективного формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ; *діяльнісно-технологічного*, який передбачає оволодіння уміннями, необхідними викладачам для здійснення діяльності спрямованої на формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ.

Всі компоненти готовності пов'язані між собою і складають певну цілісність. У свою чергу, єдність усіх зазначених вище компонентів готовності – це цілісне, складне особистісне утворення, інтегративна якість особистості, що поєднує професійні знання, вміння, навички та якості особистості, забезпечує результативність відповідної діяльності, тобто готовністю викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ. Якісна сформованість, ступінь вияву критерію виражається в конкретних показниках. Вибір показників готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ визначається специфікою емпіричного дослідження і виявляється у вигляді якісних та кількісних показників.

Аналіз наукової літератури показав: що більшість дослідників погоджуються з тим, що значення критерію виступає мірилом рівня відповідності об'єкта своїй сутності. Спираючись на думки Л. Рувинського та І. Кобиляцького [1], виділяємо високий рівень готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ, який характеризується виявленням усіх показників, що властиві кожному з виділених критеріїв; середній рівень, який констатується за наявності половини чи більше половини показників за кожним критерієм; низький рівень, який відрізняє прояв менше половини показників, що розкривають критерій, або їх відсутність.

Діагностичні методики, за допомогою яких визначався рівень сформованості готовності викладачів до впровадження педагогічної технології формування соціальної зрілості студентів у навчально-виховному процесі ВАНЗ, подано в таблиці 1.

Таблиця 1

Компоненти, критерії та показники готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ

Компонент	Критерій	Показник
Ціннісно-мотиваційний	- сформованість пізнавальних і професійних установок, потреб, інтересів, переконань щодо необхідності, значущості та соціальної цінності формування соціальної зрілості студентів.	1. Сума балів у системі оцінювання відповідної діагностичної методики. <i>Діагностична методика. Анкета визначення позицій-відношення викладача до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ.</i>
Вольовий	- умінням особистості актуалізувати і використовувати свої можливості для успішних діяльності з ефективного формування соціальної зрілості студентів	Рівень сформованості вольової саморегуляції особистості. <i>Діагностична методика. Тест-опитувальник дослідження рівня сформованості вольової саморегуляції (А. Зверькова та Є. Ейдмана)</i>
Змістовий	- ступінь оволодіння знаннями (філософськими, педагогічними, психологічними, соціологічними та ін.), необхідними для здійснення діяльності спрямованої на формування соціальної зрілості студентів-аграріїв; - наявність у викладачів знань про соціальні процеси і явища, соціальні зв'язки, суспільство, розуміння процесів соціальної взаємодії, соціальних контактів на різних рівнях існування суспільних відносин	1. Кількість інформаційних одиниць , які характеризують об'єм та прочність засвоєних знань. <i>Діагностична методика: Тестові контрольні завдання, які характеризують об'єм та прочність засвоєних знань соціальної спрямованості</i> 2. Відсоткове співвідношення виконаних задач до загальної кількості з кожного з відповідних рівнів складності (репродуктивного, реконструктивно-варіативного, творчого). <i>Діагностична методика: Збірник соціальних задач різного рівня складності.</i>
Діяльнісно-технологічний	- наявність аналітичних, організаційних прогностичних соціально-педагогічних, комунікативних та технологічних вмінь.	1. Кількість інформаційних одиниць , які характеризують обсяг та міцність засвоєних знань. <i>Діагностична методика: Тестові контрольні завдання, які характеризують обсяг та міцність засвоєних знань відповідної спрямованості.</i> 2. Відсоткове співвідношення виконаних практичних задач до загальної кількості з кожного з відповідних рівнів складності (репродуктивного, реконструктивно-варіативного, творчого). <i>Діагностична методика:</i>

		Збірник практичних задач різного рівня складності.
--	--	--

В експериментальному дослідженні брали участь викладачі, які умовно були розділені на дві групи: контрольну (КГВ) та експериментальну (ЕГВ). Результати діагностичного дослідження експериментальної (ЕГВ) та контрольної (КГВ) груп викладачів, які брали участь у експерименті, подано в таблицях 2 та 3.

Таблиця 2

Початковий рівень готовності викладачів експериментальної групи (ЕГВ) до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ на етапі проведення констатувального експерименту

Компоненти	Показники	Рівні					
		Високий		Середній		Низький	
		Кіл-сть	%	Кіл-сть	%	Кіл-сть	%
Ціннісно-мотиваційний	Сума балів у системі оцінювання відповідної діагностичної методики	4	13,8	16	55,2	9	31,1
Вольовий	Рівень сформованості вольової саморегуляції особистості	8	27,6	10	34,5	11	37,9
Змістовий	Кількість інформаційних одиниць, які характеризують обсяг та міцність засвоєних знань.	6	20,7	13	44,9	10	34,5
	Відсоткове співвідношення виконаних задач до загальної кількості з кожного з відповідних рівнів складності (репродуктивного, реконструктивно-варіативного, творчого).	9	31,1	14	48,3	6	20,6
Діяльнісно-технологічний	Кількість інформаційних одиниць, які характеризують обсяг та міцність засвоєних знань	9	31,1	11	37,9	9	31,1
	Відсоткове співвідношення виконаних практичних задач до загальної кількості з кожного з відповідних рівнів складності (репродуктивного, реконструктивно-варіативного, творчого).	7	24,1	10	34,5	12	41,2
Середній показник (29 осіб) у %		19,88 %		44,37 %		35,73 %	

Таблиця 3

Початковий рівень готовності викладачів контрольної групи (КГВ) до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ на етапі проведення констатувального експерименту

Компоненти	Показники	Рівні					
		Високий		Середній		Низький	
		Кіл-сть	%	Кіл-сть	%	Кіл-сть	%
Ціннісно-мотиваційний	Сума балів у системі оцінювання відповідної	3	15,79	9	47,37	7	36,84

діагностичної методики							
Вольовий	Рівень сформованості вольової саморегуляції особистості	4	21,05	9	47,37	6	31,58
Змістовий	Кількість інформаційних одиниць, які характеризують обсяг та міцність засвоєних знань.	5	26,32	8	42,11	6	31,58
	Відсоткове співвідношення виконаних задач до загальної кількості з кожного з відповідних рівнів складності (репродуктивного, реконструктивно-варіативного, творчого).	4	21,05	7	36,84	8	42,11
Діяльнісно-технологічний	Кількість інформаційних одиниць, які характеризують обсяг та міцність засвоєних знань	3	15,79	8	42,11	8	42,11
	Відсоткове співвідношення виконаних практичних задач до загальної кількості з кожного з відповідних рівнів складності (репродуктивного, реконструктивно-варіативного, творчого).	4	21,05	8	42,11	7	36,84
Середній показник (19 осіб) у %			20,18 %		42,98 %		36,84 %

Загальний рівень сформованості готовності викладачів контрольної та експериментальної групи до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ в експериментальній та контрольній групах подано в таблиці 4 і гістограмі 1.

Таблиця 4

Загальний рівень сформованості компонентів соціальної зрілості студентів ВАНЗ експериментальних (ЕГ 1, ЕГ 2, ЕГ 3) та контрольної (КГ) груп на етапі проведення констатувального експерименту

Групи, які брали участь у експерименті	Рівні сформованості компонентів соціальної зрілості студентів ВАНЗ		
	Високий	Середній	Низький
ЕГВ (29 осіб)	19,88 %	44,37 %	35,73 %
КГВ (19 осіб)	20,18 %	42,98 %	36,84 %
Середній показник	20,03 %	43,68 %	36,89 %

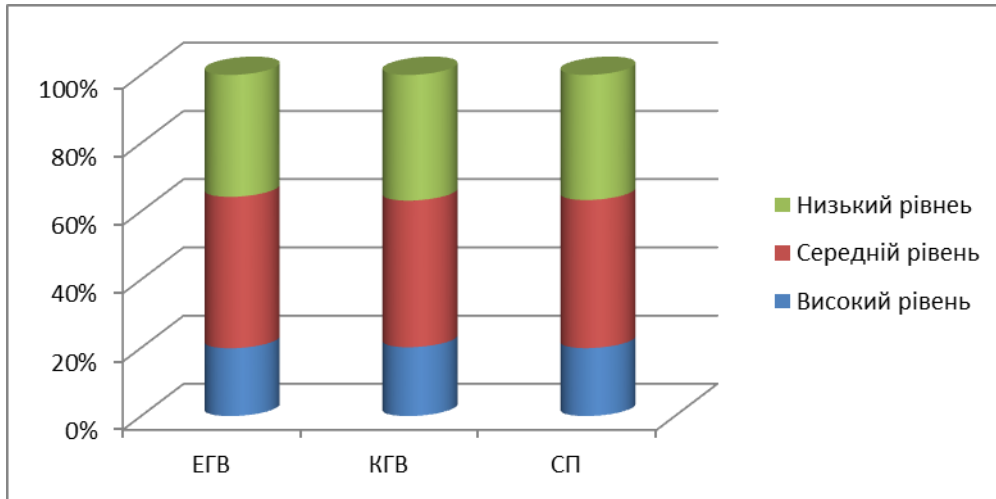


Рис. 1. Гістограма початкового рівня сформованості соціальної зрілості студентів експериментальних (ЕГ 1, ЕГ 2, ЕГ 3) та контрольної (КГ) груп на етапі проведення констатувального експерименту

Аналізуючи отримані результати вихідного рівня сформованості готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ, можна зробити такі висновки: у контрольній групі (КГВ) кількість викладачів, які показали високий рівень готовності до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ, у середньому становить 20,18 %, середній рівень – 42, 98 %, низький рівень – 36,84 %.

В експериментальній групі (ЕГВ) кількість викладачів, які показали високий рівень готовності до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ, у середньому становить 19,88 %, середній рівень – 44,37 %, низький рівень – 35,73 %.

Отримані дані свідчать про те, що переважна більшість викладачів мають середній та низький рівні сформованості готовності до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ, що є недостатнім для ефективного провадження в навчально-виховний процес педагогічної технології формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ і потребує подальшої діяльності, яка забезпечить готовність викладачів до формування соціальної зрілості студентів в освітньому процесі ВАНЗ.

Визначення того, що відмінність контрольної й експериментальних груп є незначущою, проводилось шляхом застосування багатофункціонального F -критерій кутового перетворення Р. Фішера, де порівнюються відносні частоти, виражені у відсоткових частках, у яких зареєстровано статистичний показник.

За допомогою таблиці В. Урбаха [3] відсоткові частки переводяться в кутові величини (у радіанній мірі), потім обчислюється емпіричне значення критерію

$$\phi_{\text{емп}} = (\phi_1 - \phi_2) \sqrt{\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}}, \quad (1)$$

яке, у свою чергу, порівнюється з критичними значеннями критерію:

$$\phi_{\text{кр}} = \begin{cases} 1,64 (\alpha \leq 0,05) \\ 2,31 (\alpha \leq 0,01) \end{cases} \quad (2)$$

Указані значення $\phi_{\text{кр}}$ обмежують зони значущості та незначущості відмінностей. У формулі (1) позначено: ϕ_1 – кут, що відповідає більшій відносній

частоті, φ_2 – кут, який відповідає меншій відносній частоті, n_1, n_2 – обсяги вибірок, що відповідають кутам φ_1, φ_2 .

Порівнюємо показники рівня готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ у групах КГВ та ЕГВ за показником “високий рівень сформованості готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ”.

За таблицею В. Урбаха матимемо [3, с. 330-332]:

$$\varphi_1 \approx 0,925;$$

$$\varphi_2 \approx 0,930,$$

$$\varphi_{емн}^* = (0,930 - 0,925) \sqrt{\frac{29 \cdot 19}{29 + 19}} = 0,005 \cdot 11,48 \approx 0,0574 .$$

Отримали $0,057 < 1,64$. Отже, відмінність контрольної й експериментальної груп є незначущою.

Порівнюємо також показники рівня готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ у групах КГВ та ЕГВ за показником “середній рівень сформованості готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ”.

За таблицею В. Урбаха (1964) матимемо [3]:

$$\varphi_1 \approx 1,459;$$

$$\varphi_2 \approx 1,430$$

$$\varphi_{емн}^* = (1,459 - 1,430) \sqrt{\frac{29 \cdot 19}{29 + 19}} = 0,029 \cdot 5,11 \approx 0,148 .$$

Отримали $1,48 < 1,64$. Отже, відмінність контрольної й експериментальної груп за показником “середній рівень сформованості готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ” є незначущою.

Порівнюємо показники рівня сформованості соціальної зрілості студентів ВАНЗ у групах КГВ та ЕГВ за показником “низький рівень сформованості готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ”.

За таблицею В. Урбаха (1964) матимемо [3]:

$$\varphi_1 \approx 1,281;$$

$$\varphi_2 \approx 1,304$$

$$\varphi_{емн}^* = (1,304 - 1,281) \sqrt{\frac{29 \cdot 19}{29 + 19}} = 0,023 \cdot 5,07 \approx 0,117 .$$

Отримали $0,112 < 1,64$. Отже, відмінність контрольної й експериментальної груп за показником “низький рівень сформованості готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ” є незначущою.

Таким чином, результати дослідження рівня готовності викладачів контрольної та експериментальної групи до формування соціальної зрілості студентів в навчально-виховному процесі ВАНЗ показують, що тільки 19,9 % викладачів експериментальної та 20,18 % викладачів контрольної груп знаходяться на високому рівні готовності до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ, більшість викладачів за результатами дослідження знаходяться на середньому та низькому рівні готовності до

формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ.

Отже, констатувальний етап дослідження засвідчив, що більшість викладачів ВАНЗ володіє недостатніми знаннями про соціальну зрілість студентів ВАНЗ, її структурні компоненти та рівні сформованості; робота в цьому напрямі має переважно формальний, епізодичний характер; її проведення не завжди передбачає досягнення конкретної мети. Це проявляється в відсутності бажання певної кількості викладачів організувати систематичну, цілеспрямовану роботу з формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ; значна більшість викладачів недостатньо обізнана з формами і методами формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ; можливості аудиторної та позааудиторної діяльності, спрямованої на формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ, викладачами використовуються недостатньо.

Висновки. Підбиваючи загальний підсумок отриманих даних констатувального експерименту, можна стверджувати, що рівень готовності викладачів до формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ є недостатнім, тому виникає необхідність розробки та впровадження в навчально-виховний процес педагогічної технології формування соціальної зрілості студентів ВАНЗ.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження полягають в організації дослідно-експериментальної роботи на формуальному етапі, визначенні ефективності запропонованої педагогічної технології.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рувинский Л. И. Основы педагогики : учеб. пособ. для слушателей ИПК / Л. И. Рувинский, И. И. Кобыляцкий. – М. : Просвещение, 1985. – 224 с.
2. Рудницька О. П. Основы педагогических исследований / О. П. Рудницька, А. Г. Болгарський, Т. Ю. Свистельнікова. – К., 1998.
3. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – СПб. : ООО "Речь", 2003. – 350 с.
4. Фетискин Н. П.. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп / Н. П. Фетискин, В. В. Козлов, Г. М. Мануйлов. – М. : Изд-во Института Психотерапии, 2002. – 490 с.

Стаття надійшла до редакції 01.11.2017

УДК 372.881.1

І. А. Дирда,
здобувач кафедри української мови
(Криворізький державний педагогічний університет)
dyrda.irina@gmail.com

РЕАЛІЗАЦІЯ ПІДХОДІВ ДО РОЗВИТКУ ПОЛІКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Анотація

У статті проаналізовано погляди вітчизняних та зарубіжних науковців щодо визначення понять “підхід”, “підходи до навчання української мови”. Розвиток полікультурної компетентності іноземних студентів передбачає реалізацію компетентнісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого, полікультурного підходів.

Ключові слова: розвиток полікультурної компетентності, підхід до навчання, навчання української мови як іноземної.

Summary

The paper shows the analysis of Ukrainian and foreign scientists' views to the definitions of terms “approach”, “approaches to studying the Ukrainian language”. The development of foreign students' polycultural competence is realized in particular competence, activity approach, personal oriented and polycultural approaches.

Key words: development of polycultural competence, approaches to studying the Ukrainian language, mastering Ukrainian as a foreign language.

Постановка проблеми. Специфіка методики викладання української мови як іноземної полягає в тому, що сам предмет навчання стає засобом засвоєння фахових дисциплін, пізнання нового середовища, культури, традицій. Вивчення мови є засобом не лише отримання знань про нову країну, культуру, а й розвитку полікультурної особистості, що здатна до діалогу культур, тому для викладача важливо доцільно та ефективно визначати підходи до розвитку полікультурної компетентності студента.

Аналіз досліджень публікацій. Виокремлення та реалізація підходів до розвитку полікультурної компетентності іноземних студентів ґрунтується на працях українських та зарубіжних науковців (А. Алексюк, Г. Анісімов, Н. Бабиш, З. Бакум, Л. Барановська, О. Біляєв, І. Бім, С. Вітвицька, М. Вятютнев, О. Горошкіна, Т. Донченко, І. Зимня, С. Караман, О. Копусь, М. Ляховицький, С. Ніколаєва, Л. Паламар, Ю. Пассов, М. Пентилюк, О. Семенов, Т. Симоненко, В. Скалкін, Н. Ушакова, С. Яворська).

Мета статті. На основі проаналізованих поглядів вітчизняних та зарубіжних лінгводидактів виокремити та обґрунтувати вибір актуальних підходів до розвитку полікультурної компетентності студентів-іноземців у процесі навчання української мови.

Важливим чинником у засвоєнні мовної системи є виокремлення підходів. У дослідженнях науковців визначено, що “підхід” – це методологічна категорія лінгводидактики, підґрунтям якої є теоретико-

експериментальна основа, спрямована на аналіз явища чи процесу з одного аспекту в межах групи чинників або умов, у контексті певної форми його існування.

Підхід до вивчення мови є стратегічною концентричною системою, яка включає в себе такі процесуально-змістові складники, як закономірності, принципи, форми, методи і прийоми роботи з мовним та мовленнєвим матеріалом та сприяє формуванню всебічно компетентної висококультурної духовно багатой особистості [3].

І. Зимня характеризує поняття “підхід” як: 1) світоглядну категорію, де відображені соціальні настанови суб’єктів навчання як носіїв суспільної свідомості; 2) глобальну та системну організацію й самоорганізацію, до складу якої входять усі його компоненти [4]. І. Зимня наголошує, що підхід як категорія є ширшим за стратегію навчання, оскільки залучає останню до свого змісту та визначає методи, форми і прийоми засвоєння знань.

На думку Г. Строганової, сучасні підходи до навчання української мови як іноземної повинні задовольняти такі вимоги: 1) формування мовних засад для оволодіння знаннями з української мови, для чого обов’язковим є врахування мовного досвіду та рідної мови слухача; 2) вибір певного варіанта мовної системи для навчання; 3) використання під час навчання всіх функцій мови задля вільного оволодіння чотирма видами діяльності (читанням, говорінням, слуханням, письмом) [7]. Отже, з позиції лінгводидактики, основу поняття “підхід” складає певна ідея, концепція чи позиція, сукупність принципів, яка скеровує дослідження, організацію і процес навчання мови.

У методиці навчання мов відбувається постійний пошук шляхів удосконалення системи засвоєння знань, формування вмінь і навичок. Питання якісного засвоєння української мови як іноземної починається з правильного та оптимального вибору підходів до навчання. Послугуючись постановою Кабінету Міністрів України “Державний стандарт освіти”, було виокремлено 3 основні підходи до навчання – компетентнісний, діяльнісний та особистісно орієнтований [6].

Під поняттям “компетентнісний підхід” розуміємо спрямованість освітнього процесу на формування та розвиток ключових (базових) і предметних компетентностей особистості. Ключові компетентності вимагають, щоб лінгвістична освіта відповідала життєвим вимогам, а полікультурна компетентність (готовність до міжкультурної комунікації), у вузькому розумінні, була доповнена до реального професійного спілкування.

Головна мета компетентнісного підходу у викладанні української мови як іноземної у ВНЗ полягає у формуванні всебічно розвиненої особистості студента, його теоретичного мислення, мовної інтуїції та здібностей, оволодіння культурою мовленнєвого спілкування і поведінки, що дозволить йому бути рівноправним партнером у міжкультурному спілкуванні українською мовою в побутовій, соціокультурній та навчально-професійній сферах.

Особистісно орієнтований підхід у процесі розвитку полікультурної компетентності передбачає формування особистості, зосереджує увагу на необхідності створення комфортних, безконфліктних і безпечних умов для

її розвитку, реалізації природних потенціалів.

Апелюючи до поглядів І. Бега та І. Якиманської, можна виокремити такі вимоги до викладача, який працює з іноземними студентами: постійне вивчення та знання індивідуальних особливостей представників тієї чи тієї національності; діагностики та коректування рівня сформованості особистісних якостей; виявлення та подолання причин, що перешкоджають студентам досягти мети особистісного розвитку, ураховуючи культурні відмінності [2; 9].

Діяльнісний підхід у навчанні іноземних студентів передбачає: переорієнтацію навчання з традиційного засвоєння і запам'ятовування готових форм знань на процес їх отримання і функціонування; формування основних видів діяльності – спілкування, пізнавальної і навчальної діяльності, – співвідношення і пріоритет яких змінюватимуться впродовж навчання; цілеспрямоване формування основних умінь і навичок як розумових дій на основі поетапного їх відпрацювання.

Можна виокремити декілька характеристик діяльнісної позиції студента в навчальному процесі: стійка навчальна мотивація (пізнання, спілкування у формі співробітництва): “Мені це цікаво, потрібно”; здатність формулювати мету та визначати умови її досягнення (цілепокладання та цілеутримання): “Я розумію, що і для чого виконую”; володіння діями (предметними та мисленнєвими), які дозволяють вирішувати навчальні завдання (тобто досягти мети): “Я знаю, як досягти результату”; здатність до самоконтролю та самооцінки результатів навчальної діяльності: “Я можу оцінити отриманий результат і свою роботу; я бачу, що потрібно ще зробити, щоб покращити результат” і т.д. [8,4].

Комунікативний підхід до навчання української мови (З. Бакум, О. Біляєв, С. Караман, Л. Паламар, М. Пентиліук, К. Плиско) визначають таке навчання спілкуванню як діяльності, яке характеризується дослідженням пізнавальної діяльності суб'єктів, а також проблем формування системи знань тих, хто навчається. Такий підхід спрямований саме на практику спілкування.

Використання комунікативного підходу в навчанні української мови як іноземної передбачає максимальне заглиблення студента в україномовний процес, що досягається завдяки зведенню використання рідної мови до мінімуму. Здебільшого значення нових слів з'ясовують на початковому рівні за допомогою демонстрації наочності, невербальних засобів, пояснення контексту. На наступних рівнях – через пояснення значення нового слова за допомогою вже відомої лексики.

Навчаючи іноземних студентів української мови, доцільно використовувати полікультурний підхід. В іншомовній аудиторії треба будувати педагогічну діяльність, щоб студентам було зрозуміло: до будь-яких цінностей, які походять із традицій народу, треба ставитися уважно й бережливо, оскільки в них уміщено досвід і мудрість цілого народу.

Навчання української мови іноземними студентами в полікультурних умовах характеризується наявністю кількох компонентів. Першим важливим компонентом є гуманітарний та освітній зміст, тому що повноцінна освіта залежить від ступеня їх володіння мовою як засобом спілкування. Другий – особливий лінгвістичний зміст, оскільки між мовами

існує безперервний взаємозв'язок, у результаті якого забезпечується порівняння іноземної мови з рідною, а також перехід з іноземної мови на рідну й навпаки. У такій взаємодії мови вступають у складні відносини, що стимулює розвиток полікультурної компетентності студента. Третій компонент – це специфічний соціально-релігійний зміст. Оскільки іноземні студенти є носіями різних релігійних конфесій, взаємовплив мов і релігій сприяє загальному розвитку особистості. Розвиток полікультурної компетентності дасть змогу попередити серед студентів расизм, ксенофобію та розвиток клімату нетерпимості й оптимізувати процес полікультурної взаємодії.

Висновки. Реалізація викладачем компетентнісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого, полікультурного підходів у практиці навчання іноземних студентів буде мати позитивні результати в процесі розвитку полікультурної компетентності студентів-іноземців.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бакум З. П. Українська мова як іноземна: лінгводидактичні проблеми / З. П. Бакум // Філологічні студії : науковий вісник Криворізького державного педагогічного університету : зб. наук. праць. – Вип. 5 / [заг. ред. Ж. В. Колоїз]. – Кривий Ріг : Видавничий дім, 2010. – С. 226–232.

2. Бех І. Д. Особистісно орієнтований підхід: науково-практичні засади // Виховання особистості : [навчально-методичний посібник : у 2 кн.] – Кн. 2. – К. : Либідь, 2003. – 344с.

3. Дідук-Ступ'як Г. І. Лінгводидактична інтерпретація макротехнології «Інтерація різнотипових підходів до вивчення української мови» в основній школі. – Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology, II(8), 2014. – № 16. – Р. 58 – 61.

4. Зимняя И. А. Педагогическая психология : [учебник для вузов] / Ирина Александровна Зимняя. – [2-е изд., доп., испр. и перераб]. – М. : Издательская корпорация «Логос», 1999. – 384 с.

5. Ніколаєва С. Ю. Сучасні технології навчання іноземного спілкування / Ніколаєва С. Ю., Гринюк Г. А., Олійник Т. І. [та ін.]. – К. : Ленвіт, 1997. – 96 с.

6. Постанова по затвердженню «Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти» від 23.11.11 <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-p#n9>

7. Строганова Г. Концептуальні підходи до засвоєння української мови іноземними студентами / Г. Строганова // Теорія і практика викладання української мови як іноземної : зб. наук. праць. – 2008. – Вип. 3. – С. 173–179.

8. Шелехова Г. Сучасні підходи до навчання рідної мови в загальноосвітній середній школі / Г. Шелехова // УМЛШ. – 1998. – № 1. – С. 2–5.

9. Якиманская И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – М. : Сентябрь, 1996. – 96 с.

Стаття надійшла до редакції 15.10.2017

УДК 338.147

В. І. Жигір,
доктор педагогічних наук, професор
(Бердянський державний педагогічний університет)
profpedagog@ukr.net

ЗАСТОСУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАДАЧ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ

Анотація

У статті проаналізовано сутність понять “задача”, “педагогічна задача”. Розглянуто проблему застосування педагогічних задач як невід’ємного і ефективного засобу професійної підготовки майбутнього вчителя. Схарактеризовано особливості внутрішньопредметних, міждисциплінарних та міжциклових педагогічних задач та принципи їх розв’язання під час вивчення студентами педагогічних дисциплін.

Ключові слова: професійна підготовка майбутнього вчителя, задача, педагогічна задача, розв’язання педагогічної задачі.

Summary

The article analyzes the essence of the concepts “task”, “pedagogical task”. The problem of pedagogical tasks application as an integral and effective means of professional training of a future teacher is considered. The peculiarities of intra-subject, interdisciplinary and inter-cycle pedagogical tasks and the principles of their solution during the study of pedagogical disciplines by students are characterized.

Key words: professional training of a future teacher, task, pedagogical problem, solving a pedagogical problem.

Постановка проблеми. Нова парадигма української освіти вимагає від вищої школи вдосконалення підготовки майбутнього вчителя, становлення його як професіонала, котрий не лише глибоко знає свою професію, а й компетентного, який з перших кроків буде добре орієнтуватися в професійній діяльності, самостійно знаходити й аналізувати необхідну інформацію, раціонально використовувати отримані знання для успішного вирішення професійних завдань і проблем.

Загальновідомим є той факт, що саме розв’язання педагогічних завдань, проблем і ситуацій становить суть педагогічної діяльності. Навчити студента, майбутнього вчителя, результативно вирішувати професійні завдання й проблеми можна завдяки включенню в навчальний процес педагогічних задач різного типу та рівня складності.

Педагогічна задача розглядається як важливий елемент змісту навчання, засіб розвитку в студентів професійної компетентності. Набуття студентом досвіду вирішення таких задач сприяє розвитку як узагальнених, так і спеціальних умінь, навичок та здібностей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різні аспекти застосування педагогічних задач у професійній підготовці майбутніх учителів висвітлено в працях Г. Балла, Н. Бордовської, С. Гончаренка, І. Зязюна, А. Мудрика, В. Сластьоніна, С. Сисоєвої, Н. Щуркової (теоретичні основи розв’язання педагогічних задач); Ю. Кулюткіна, О. Леонтєва, С. Рубінштейна, Л. Фрідмана (психологічні особливості

розв'язання педагогічних задач); О. Дубасенюк, Ю. Кравченко, І. Мельникової, Л. Мільто, Л. Спіріна (методика розв'язання педагогічних задач) та ін.

Мета статті – розкрити особливості застосування педагогічних задач у професійній підготовці майбутнього вчителя.

Виклад основного матеріалу. Термін “задача” використовують у педагогічній теорії та практиці. Задача, на думку психологів, становить основну структурну ланку будь-якої діяльності. Навчальні задачі є ефективним засобом передачі новому поколінню елементів соціального досвіду та відбивають як змістовну, так і процесуальну сторони навчальної діяльності.

Зокрема Г. Балл підкреслює, що діяльність суб'єктів освітнього процесу доцільно описувати та проектувати через систему процесів вирішення різноманітних задач, тобто виділення на кожному етапі не тільки систем, що представляють задачі, а також ті, які забезпечують їх вирішення, при наявності якісних і кількісних характеристик та способів. На думку автора, навчальна задача – це система, обов'язковими компонентами якої є предмет задачі, що знаходиться у вихідному стані, та модель, яка відображає стан предмета, що вимагається умовою задачі [2];

О. Леонтьєв наголошує на тому, що задача – це мета, яка повинна бути досягнута в ситуаціях, які існують [9]; М. Фрумкін – результат усвідомлення суб'єктом мети, умов і проблеми діяльності [13]; М. Махмутов – навчальне завдання, що передбачає пошук нових знань, стимуляцію активного використання в навчанні зв'язків, відношень та доказів [10]; В. Бондар – усвідомлена проблемна ситуація з відділеними умовами (даними), метою (ціллю) та з деякими невідомими; ситуація, що ставиться й приймається для розв'язання (проблема), задана в певних умовах мети діяльності, яка повинна бути досягнута за допомогою перетворення цих умов згідно з певною процедурою [3].

Задача завжди включає в себе вимогу (мету), умови (відоме) і шукане (невідоме), що формулюється в завданні. Між цими елементами існують певні зв'язки й залежності, на основі яких здійснюється пошук і визначення невідомих елементів через відомі [7].

Стосовно поняття “педагогічна задача” зазначаємо, що воно неоднозначно розглядається в науковій літературі.

Так, І. Зимня наголошує на тому, що педагогічна задача відрізняється від інших тим, що її вимоги й умови не задаються в готовому вигляді, вона не має однозначного вирішення й за суттю своєю є творчою [8].

Педагогічною задачею Т. Демидова та І. Чижевська називають завдання, розв'язання яких спрямовано на зміну якостей особистості того, хто навчається, на оволодіння ним необхідними знаннями, вміннями, якостями особистості [4].

У працях В. Сластьоніна знаходимо таке визначення педагогічної задачі: “це осмислена педагогічна ситуація з привнесенням до неї мети в зв'язку з необхідністю пізнання та перетворення дійсності” [11, 337].

На думку Р. Атаханова, зміст кожної навчально-педагогічної задачі пов'язаний з відображенням особливостей деякої конкретної й осмисленої частини навчально-виховної ситуації, що сприяє досягненню мети

шляхом переконструювання відомого та пізнання нового. Це означає, що для здійснення освітнього процесу вчитель визначає цілі навчання учнів і, виходячи з них та конкретних умов виконання своєї діяльності, формулює навчально-педагогічні задачі [1].

До педагогічних О. Дубасенюк відносить професійно орієнтовані задачі, які складено на основі типових педагогічних ситуацій, що виникають у реальній педагогічній дійсності й які вимагають від майбутніх педагогів застосування набутих психолого-педагогічних знань, оволодіння комплексом педагогічних умінь та навичок, урахування соціального замовлення суспільства, сучасних методологічних підходів, концептуальних ідей, гнучких інноваційних засобів та методів з метою отримання продуктивного результату у вигляді позитивних новоутворень в особистісній сфері та діяльності учня, й такі, які сприяють зростанню особистості та викликають у неї потребу щодо саморозвитку та самовдосконалення в майбутньому, орієнтують на досягнення успіху в подальшій професійно-педагогічній діяльності [6].

В основі педагогічної задачі лежить протиріччя між відомим і невідомим, яке відшукується через сукупність проміжних практичних операцій між запитаннями задачі та логічними відповідями, потрібними для отримання невідомого [7].

Таким чином, підсумовуючи усе вищезазначене, можна зробити висновок про те, що педагогічна задача спрямована на вивчення майбутнім учителем педагогічної інформації, трансформації її в знання, формування практичних умінь щодо їх використання. Педагогічна задача ставить суб'єкта в позицію незнання чи неповного знання по відношенню до професійної діяльності. Задачі виникають тоді, коли в студента з'являються запитання стосовно того, що відбувається, коли він стикається з реальними проблемами, починає шукати вихід, застосовуючи різноманітні засоби дослідження (аналіз, зіставлення, порівняння, обґрунтування тощо), коли можливе не одне рішення і потрібно знайти кращий спосіб досягнення бажаного результату. Вихід із ситуації стає для майбутнього вчителя освітнім процесом, оскільки він сам намагається знайти цей вихід шляхом перевірки або відкриття свого знання і способу роботи з ним (виявляє зацікавленість, відповідальність, ініціативу).

У процесі розв'язання педагогічної задачі відбуваються як зміни в діяльності майбутнього вчителя, так і особистісні зміни. При цьому педагогічні знання не пропонуються в готовому вигляді, а з'являються завдяки розв'язанню педагогічної задачі. У процесі професійної підготовки майбутнього вчителя, а саме під час викладання дисциплін педагогічного циклу використовуємо внутрішньопредметні, міждисциплінарні та міжциклові педагогічні задачі.

Внутрішньопредметні педагогічні задачі застосовуємо в процесі вивчення змісту конкретної дисципліни на встановленому етапі її опанування студентом. Провідною ідеєю задач цього типу є розвиток й активізація пізнавальної та інтелектуальної діяльності майбутнього вчителя. Вони дозволяють студентові осмислити та усвідомити сутнісні ознаки педагогічних понять, процесів, виявляють гнучкість мислення й

усвідомленість педагогічних знань, орієнтовані на вироблення умінь аналізувати, ілюструвати науково-теоретичні ідеї прикладами з реальної освітньої практики. Внутрішньопредметні педагогічні задачі пов'язані з аналізом педагогічних текстів, виявленням та формулюванням проблем (навчання, виховання, розвиток учнів), роботою з поняттями, аналізом визначень та базових педагогічних категорій, виділенням їх сутності, спільного й особливого тощо.

Міждисциплінарні педагогічні задачі – це комплекс творчих, евристичних, задач-стереотипів, що мають алгоритм рішення й ґрунтуються на альтернативному виборі оптимального варіанта з декількох наявних, заздалегідь опрацьованих способів і підходів їх розв'язання. Ці задачі в комплексі взаємодоповнюють одна одну та створюють творче середовище. Це задачі на конструювання та моделювання (розробка методики чи технології навчання тощо), прогнозування, оптимізацію, доведення, доказ, рецензування.

Міжциклові педагогічні задачі імітують безліч професійно-педагогічних ситуацій. Цей вид задач відрізняє високий рівень креативності та проблематизації відповідно до змісту професійної підготовки майбутнього вчителя. Це задачі на винахідливість, розвиток фантазії та уявлення, на управління та комунікативність. Міжциклові педагогічні задачі вимагають використання знань з усього циклу професійно-орієнтованих дисциплін в умовах невизначеності, за межами навчальної ситуації.

Процес розв'язання педагогічних задач, як зазначає Л. Спірін, пов'язаний, у першу чергу, із подолання певних труднощів педагогічної діяльності; відбором способу як критерію розв'язання задачі; реалізацією системи обмежень при переході від одного стану до іншого [12].

Розв'язати педагогічну задачу – означає дати оцінку певному факту, розкрити мотиви поведінки педагога або учня, знайти вихід з цієї ситуації, відшукати оптимальний підхід до вирішення педагогічної проблеми [5]. При цьому розв'язання педагогічних задач у процесі професійної підготовки майбутнього вчителя має систематичний характер і здійснюється на усіх видах занять – лекціях, семінарах, лабораторних роботах.

Система педагогічних задач – це не просто доповнення до теоретичних курсів, що дозволяє активізувати пізнавальну діяльність студентів, це переважно матеріал для самостійної підготовки.

Зазвичай педагогічна задача має таку структуру: узагальнене формулювання завдання, яке передбачає опис ситуації з практики, та мотивацію щодо вирішення професійної задачі; ключове завдання, що відображає основний зміст задачі; контекст розв'язання задачі конкретизує ті умови, в яких буде вирішуватися завдання; завдання, які приведуть до розв'язання – рекомендації щодо етапів виконання завдання; показники виконання завдання.

Висновки. Таким чином, включення до процесу підготовки майбутнього вчителя педагогічних задач передбачає не лише ефективне оволодіння студентами професійними вміннями, формування в них професійно значущих якостей, а й можливість оцінки рівня їх

сформованості. У процесі розв'язання педагогічних задач майбутній педагог вчиться ставити стратегічні та тактичні цілі навчання, аналізувати педагогічну інформацію, осмислювати особливості педагогічної професії та функції педагога в сучасному суспільстві.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження вбачаємо в розробці методичних аспектів застосування педагогічних задач у процесі професійної підготовки майбутнього вчителі під час викладання педагогічних дисциплін.

ЛІТЕРАТУРА

1. Атаханов Р. Постановка учебно-педагогических задач в профессиональной педагогической деятельности / Р. Атаханов, Г. Ложкова // Педагогическое образование в России. – 2013. – № 6. – С. 16–22.
2. Балл Г.А. Теория учебных задач : Психологический аспект / Г.А. Балл. – М. : Педагогика, 1990. – 184 с.
3. Бондар В. Дидактика / В. Бондар. – К. : Либідь, 2005. – 264 с.
4. Демидова Т.Е. Компетентностные задачи как средство формирования познавательных мотивов учения младших школьников / Т.Е. Демидова, И.Н. Чижевская // Вестник Брянского государственного университета имени академика И.Г. Петровского. – 2015. – № 3. – С. 15–18.
5. Додон Л.Л. Задания по педагогике : [пособие для учащихся педагогических училищ и студентов педагогических факультетов] / Л.Л. Додон. – М. : Просвещение, 1968. – 224 с.
6. Дубасенюк О.А. Реалізація задачного підходу у професійній підготовці майбутнього вчителя / О.А. Дубасенюк // Нові технології навчання : [матеріали міжнародної конференції]. – № 66. – Ч. 1 : Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України, Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки. – Київ–Вінниця, 2010. – С. 159–164.
7. Дубровіна І.В. Роль професійно-педагогічних задач учителя музичного мистецтва в контексті самоосвіти І.В. Дубровіна // Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології. – 2013 – № 7 (33). – С. 223–232.
8. Зимняя И.А. Педагогическая психология : [учебник для вузов] / И.А. Зимняя; изд. второе, доп., испр. и перераб. – М. : Издательская корпорация “Логос”, 2000. – 384 с.
9. Леонтьев А.Н. Психология общения / А.Н. Леонтьев. – 2-е изд. исп. и доп. – М. : Смысл, 1997. – 365 с.
10. Махмутов М.И. Проблемное обучение : основные вопросы теории / М.И. Махмутов. – М. : Педагогика, 1975. – 368 с.
11. Слостёнин В.А. Педагогика : [учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений] / В.А. Слостёнин, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко. – М., 2001. – 512 с.
12. Спирин Л.Ф. Педагогические задачи и их решение / Л.Ф. Спирин, М.Л. Фрумкин, Г.Л. Павличкова. – Кострома : КГПИ им. Н.А. Некрасова, 1991. – 178 с.
13. Фрумкин Л.М. Учебно-познавательные задачи в профессионально-педагогической подготовке учителя / Л.М. Фрумкин // Советская педагогика. – 1981. – №11. – С.83–87.

Стаття надійшла до редакції 01.09.2017

Giorgi Kazishvili,
doctor of Business Administration
Social Science, Business and Law faculty
Gori State Teaching University, Georgia
g.kazishvili@gmail.com

SERVICE QUALITY ASSESSMENT IN THE RETAIL TRADE ENTERPRISES (CASE OF GORI REGION)

Анотація

У статті автором проаналізовано підприємства роздрібної торгівлі, які в якості послуги дослідження мають особливе значення для встановлення взаємозв'язку між якістю обслуговування, задоволеністю клієнтів та задоволенням персоналу (працівників); виявлено, що ці дослідження варто проводили окремо.

Ключові слова: якість обслуговування, задоволеність клієнтів, індекс задоволеності клієнтів, індекс задоволеності працівників, кореляція.

Summary

Retail trade enterprises in the service quality of the research is particularly important to establish whether there is a relationship between service quality, customer satisfaction and staff (employees) contentment. Therefore, we consider it appropriate for the purpose of this study to hold it separate.

Key words: Service quality, Customer Satisfaction, Employees Satisfaction, Customer Satisfaction Index, Employees Satisfaction Index, Correlation

Introduction. Today, the service plays an important role in the development of the national economy. Nowadays, the service has emerged in the sector as a national and world economy, which identifies and promotes the country's competitiveness. Services create opportunities for the public to meet the demands more fully, provide time-saving and increase free time. It is of great importance for the development of human capital.

Quality of service – a modern retail industry's competitiveness and the future successful operation of determining one of the most important factors to be based on care, politeness, honesty, willingness to help, efficiency, availability, friendliness, knowledge, professionalism.

A retail chain (Gori Region example) service quality assessment is one of the best indicators – Customer Satisfaction Index to identify the various methods we have selected a customer satisfaction index (CS) in the calculation of expectations theory using the following formula [2, 24-25]:

$$CS = \frac{(P - 3)I^2}{50} \quad (1)$$

where P – Satisfaction criteria (factors) the average value of the performance, and I – the importance of the average value (the degree of anticipation), the same criteria is for consumer loans.

Research idea. The following factors contributed to the selection method of the study:

1. The use of the scale of the questionnaire, which allows us to specify the respondent's satisfaction or dissatisfaction level in a given setting;

2. Speed. Users do not have to spend a lot of time to fill out the questionnaire;

3. Simplicity. Customer Satisfaction Index uses easily understood technology;

4. Accuracy. This method's more accurate results are obtained and the margin of error is minimized;

5. The method provides both quantitative and qualitative indicators.

Research Method includes: a/ There was prepared two questionnaires for the customers with 12 questions and for employers with 28 questions according to the indicators considering by the research idea; b/ research sample size consist 100 enterprises; c/ data processing was provided by STATA software

Research results. The survey of retail trade enterprises, 100 of them for the services rendered to the following five characteristics: Reliability; Generosity; Understanding; Trust; Sociability. A survey of the results obtained by $P = 3,26$, while $I = 4,08$.

The survey of 100 respondents in customer satisfaction index is equal to:

$$CS = \frac{(3,26 - 3) \times 4,08^2}{50} \approx 0,09$$

If we consider the above formulas calculating Satisfaction Index range from -1 to + 1 frame, then the result shows that the level of customer satisfaction is not beneficial, but it is not negative.

As for the staff satisfaction level in Gori retail trade enterprises, staff satisfaction calculation was based on semantic differential of loyalty of employers (L_y) [6]:

$$I_y = \frac{(+2) \times N_1 + (+1) \times N_2 + (0) \times N_3 + (-1) \times N_4 + (-2) \times N_5}{N} \quad (2)$$

Where (+2), (+1), (0), (-1), (-2) – are scores according to satisfaction scale;

N_1 – number of respondents who answers "very satisfied";

N_2 – number of respondents who answers "I am more satisfied than dissatisfied";

N_3 – number of respondents who chose the answer "do not know";

N_4 – number of respondents who chose the answer "more dissatisfied than satisfied";

N_5 – number of respondents who answers "very dissatisfied";

N – total number of respondents who answered the question. $N = N_1 + N_2 + N_3 + N_4 + N_5$

Gori retail enterprises surveyed 100 employees from: 4 employs completely satisfied with the organization of the enterprise, 21 – are more satisfied than dissatisfied; 32 people did not specify, if not satisfied, 37 of them are more dissatisfied than satisfied, 6 were completely dissatisfied. Workers' satisfaction index in this case would be:

$$I_y = (+2) \times 4 + (+1) \times 21 + (0) \times 32 + (-1) \times 37 + (-2) \times 6 / 100 = -0,2$$

As we can see, the satisfaction index has a negative value, indicating that a large part of the staff interviewed employees of the enterprise labor organization is not satisfied.

Retail trade enterprises in the service quality of the research is particularly important to establish whether there is a relationship between service quality, customer satisfaction and staff (employees) contentment. Therefore, we consider it appropriate for the purpose of this study is to hold separate.

The task of our research was Gori retail trade enterprises as their service quality and customer satisfaction, as well as the staff's satisfaction in terms of the real situation and its assessment. The object for the research was Gori small, medium and large 50 retail enterprises. We interviewed 100 employees (each employee in the enterprise 2) and 200 of the same trade objects (each trade enterprises from 4 users). As a method of research we chose quantitative and qualitative research. For the survey we developed a kind of questionnaire. Customer satisfaction is based on the development of the questionnaire, we took today widely practiced "SERQUAL" – a technique used in the method and the quality of service parameter five (reliability, responsiveness, assurance, understanding customers, clarity). We applied a 5-grade Likert scale.

The employees' satisfaction with the questionnaire, were used as the basis for his "JDI" (the Job Descriptive Index) methods. Questionnaire was included in the methodology used to estimate the labor satisfaction of the five main parameters: the content of the work, pay, promotion opportunities, leadership, colleagues. Here, too, used a 5-point Likert scale for assessing is used.

The current study is based on data obtained for analysis and staff satisfaction and customer satisfaction correlation between attitudes, which developed a hypothesis to determine the presence, in particular, the null hypothesis and the alternative hypothesis:

H_0 – staff satisfaction and customer satisfaction there is no linkage between the (zero);

H_1 – staff satisfaction and customer satisfaction with the relationship between the (alternative).

To test the above hypothesis for each enterprise customer satisfaction and staff satisfaction combine these separate indicators. The obtained data on the basis of 50 retail businesses managed by correlation analysis of customer satisfaction and employee satisfaction rates. Correlation analysis was used as a theoretical approach, as well as broad statistical software Stata 14.

Pearson correlation coefficient was used for the theoretical approach of the famous formula for:

$$R = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{\left[n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right] \left[n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2 \right]}} \quad (3)$$

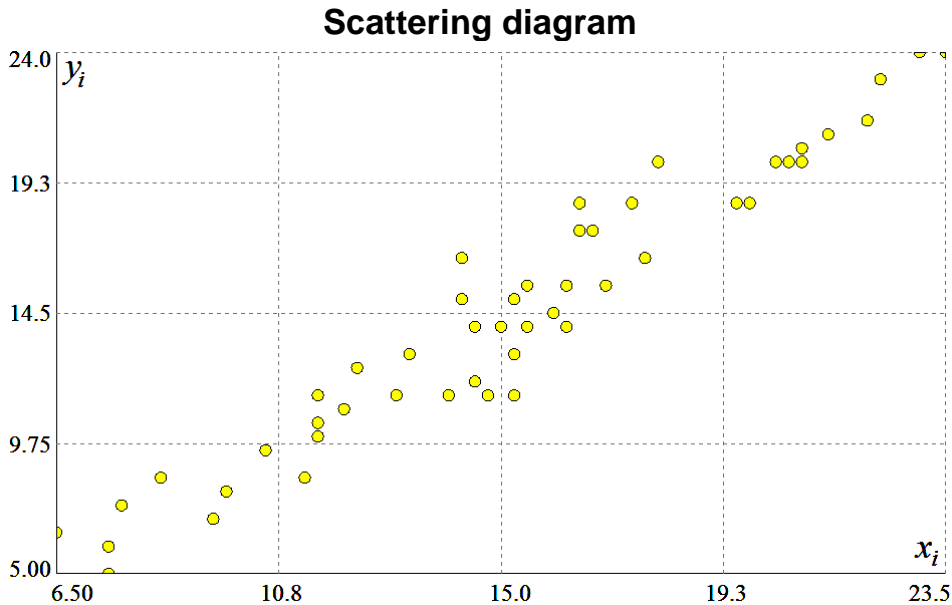
We researched the case where the number of trade enterprises, and in accordance with customer satisfaction and employee satisfaction, the average values of Bali. The formula is based on the calculation of the final result:

$$R \approx \frac{50 \cdot 12209,375 - 765 \cdot 730}{\sqrt{(50 \cdot 12656,625 - 765^2)(50 \cdot 11874,5 - 730^2)}} \approx 0,9667$$

It coincided Stata14 software package through impact. (See. Figure 1), which provides the software interface code.

The correlation coefficient values showed that between consumer satisfaction and employee satisfaction there is a strong positive correlation, ($R = 0,9667$), which can be seen as well as the so-called Scattering diagram (See diagram 1)

Diagram 1



Coordinate axis measures the customer satisfaction and employee satisfaction with Numbers. As we see it corresponds to a linear positive correlation.

To test this hypothesis, it is necessary to calculate the statistical correlation parameter value, we used the following STATA software and by its results the coefficient is statistically significant $p < 0,01$ level.

Thus, we have developed an alternative hypothesis H_1 , which proved the correctness of a statistically significant level: there is a positive relationship between staff satisfaction and customer satisfaction.

Conclusion. Based on research and related data analysis, the following conclusions are made:

Customer satisfaction, service quality and personnel (employees) we conducted a correlation between satisfaction with the analysis of the theoretical approach (Pearson formula basis), as well as broad statistical software for Stata14- revealed that staff satisfaction and customer satisfaction, there is a strong positive correlation.

Recommendations. In order to raise the quality of services, the retail trade enterprises, we consider the following recommendations with the measures that are taken in a timely manner:

- Selecting and hiring the staff appropriately, setting and implementing their own service standards taking into consideration the consumer background cultural remit, its permanent control;

- Regular training sessions for advanced training on modern trends and requirements, advanced, developed countries orientation;
- Developing and implementing appropriate compensation for employees;
- Periodical evaluation of the activities of the staff and the successful development and introduction of incentives;
- Implementing security by modern defense systems, which maintains the security of retail trade enterprises and the consumer protection as well;
- Maximum use of modern technologies. Modern material-technical base of services, payment systems, modern payment methods;
- Improving and refining the legal framework regulating the services sector;
- Internet-marketing active production;
- Ensuring that consumer complaints and analyzing them in a quick and adequate response;
- Customer touch of capacity to ensure, in case they need exhaustive information;
- Researching of consumers and a permanent staff as well as. The results obtained are taken into account in the development plans of enterprises.

REFERENCES

1. Лавлок К. Маркетинг услуг: персонал, технология, стратегия; пер. с англ. / К. Лавлок. – М. : “Вильямс”, 2005.
2. Федотов В. В. Способы оценки и мониторинга степени удовлетворенности потребителя / В.В.Федотов // Методы менеджмента качества. – 2005. – №9. – С. 24-29.
3. Kazishvili G., Marketing Ways in Improving the Quality of Service in Retail Trade of Georgia on Modern Stage, Dissertation, 2016 (In Georgian), <http://dspace.nplg.gov.ge/>
4. Haaften R., The European Customer Satisfaction Index (ECSI), <http://www.van-haaften.nl/customer-satisfaction/customer-satisfaction-models/> 137-the-european-customer-satisfaction-index<http://kc-lab.com/articles/72.html>
5. Zeithaml V., Bitner M., Gremler D., Services Marketing, New York, McGraw-Hill, 2006.
6. <http://kc-lab.com/articles/72.html>
7. <http://eclib.net/21/21.html>
8. https://en.wikipedia.org/wiki/American_Customer_Satisfaction

Стаття надійшла до редакції 01.06.2017

УДК 378.011.3-051:796]:005.963.1

Y. V. Kravchenko,

Lecturer of the department of Theory and Methodic of Physical Education
(Berdyansk State Pedagogical University)

yuli0607@ukr.net

L. O. Konoval'skaya,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
(Berdyansk State Pedagogical University)

konoval'ska23@gmail.com

L.P. Suschenko,

doctor of pedagogical sciences, professor
(National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov)

ludapeti@ukr.net

TRAINING FUTURE TEACHER OF PHYSICAL CULTURE AT HIGH EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS AS THE PRIORITY DIRECTION OF HIGH PHYSICAL-CULTURAL EDUCATION

Анотація

У статті акцентується увага на тому, що вища фізкультурна освіта висуває нові вимоги до підготовки майбутніх учителів фізичної культури до професійної діяльності у загальноосвітніх навчальних закладах. Автори розглядають підготовку майбутніх учителів фізичної культури у вищих навчальних закладах як цілісну педагогічну систему, що створює необхідні умови для формування професійної компетентності та розвитку особистості майбутнього вчителя фізичної культури на основі оволодіння професійно орієнтованими знаннями, вміннями, навичками та особистісними якостями, набуття практичного фахового досвіду, що забезпечують ефективність фізкультурно-оздоровчої роботи.

Ключові слова: підготовка, майбутні вчителі фізичної культури, вищі навчальні заклади, вища фізкультурна освіта.

Summary

Within the article it is made the stress on that fact that high physical-cultural education states new demands to the training of future teachers of Physical culture for the professional activity. Authors analyze the training of the future teachers of physical culture as the integrated pedagogical system, which creates the necessary conditions for the formation of professional competence and development of the personality of future teacher of physical culture on the base of the mastering profession ally oriented skills and abilities , personal qualities, mastering practical professional experience which provide the effectiveness of the physical-cultural-healing work.

Key words: training, future teachers of Physical culture, high educational establishments, high physical-cultural education.

Formulation of the Problem. Modern changes within the system of high education which are oriented on the considering European educational standards, provide the training of highly-qualified physical-cultural staff of new generation which able to realize their duties professionally and at productive and creative level. Euro-integration of modern national system of education provides, according to the point of view of M. Vornik, "the implementation of European educational norms standards into the educational environment with

the aim of training specialists of the international level, which would be competitive within the European educational environment” [4, p. 158]. According to the scientist’s point of view “the reformation of the high education in Ukraine is based on the renovation of the content of the education considering the demands and requirements of the society” [4, p.158].

Analysis of research and publications. Theoretical and methodical foundations of professional training of future teachers of physical culture at high educational establishments are researched by O. Ajippo, P. Djurinski, E. Zaharova, L. Ivanova, R. Karpuk, L. Sushenko, O. Timoshenko, B. Shiyan etc.

Some aspects which characterize peculiarities of training future teachers of physical culture at high educational establishments are detailed within the scientific works of L. Aref’eva, O. Atamas, O. Bezkoplinyi, O. Voitovska, L. Galchenko, V. Druchik, M. Karchenkova, L. Konovalska, O. Kornosenko, V. Naumchuk, O. Omelchuk, V. Omelyanenko, N. Samsutina etc.

The goal of the article is to characterize the training of future teachers of Physical culture at high educational establishments as the prior direction of high physical-cultural education.

According to L. Koval, for the leading directions of the development of the society of the modern millennium belongs “the modernization of the system of high education of Ukraine according to the national demands and tendencies of Euro-integration with the goal of improvement of personal-professional training of specialists which would be competent to realize the multi-functional pedagogical activity” [8, p. 5].

According to the point of view of O. Bazaluk, the storage, development of the education’s system and the improvement of its quality is “the priority way of realization state’s policy within the field of high education” [2, p. 9]. The scientist underlines that “the beginning of the third millennium for our country is the complex transformational period when old ideological and psychological stereotypes change into the new system of thoughts, opinions, points of view and values” [2, p.9].

Orienting on the modern demands of the labor market, modern high education states as the priorities (according to D. Penkovetc) “not only the mastering professional knowledge by future specialists but also the ability to operate knowledge, to be ”ready to adjust to new demands of the labor market, to be actively, to make responsible decisions quickly within the conditions of choice, to be mobile, dynamic, constructive, to be able to adopt, to be able to realize own creative abilities and to study during own life” [10, p. 212].

R. Gurevich and A. Kolomoetc underline that for the formation of the sense of responsibility (for the development of the society in general) within the consciousness of the future teacher, the process of studying at high educational establishments has to be oriented not only on the formation of the teacher of one discipline, but on the formation of the teacher-humanist, who would be the bearer of leading ideas of national, human culture, on the formation of the creative and inquisitive personality. Only such teacher has to be the link of the successful reformation of the education’s system, widening its social functions and social-cultural designation within the society [5, p. 80-81].

At modern stage of development of professional high school the main idea of the conception of the high education is the “training of the qualified specialist of the appropriate level and profile, who would be able to be competent, competitive at labor market, who would be professional within his field of occupation, who would orient in related fields of activity, who would be able to work effectively at the world’s standards level, who would be ready for the constant professional growth, for the social and professional mobility” (N.O.Belikova) [3, p. 1].

I. Ivaniy states that “personality, level of his her culture and education is the starting point and the final result of the new paradigm of the society’s development” [7, p.140]. Within such conditions the special importance obtain the theoretical-methodological, social-psychological and organizational-pedagogical aspects of the problem of humanistic development of graduates of high educational institutions, especially specialists in physical education and sport”. These professionals are, according to the author’s point of view, are the “bearers and transmitters of the physical and sport culture’s values; they transfer the obtained knowledge, practical skills, relations on the culture of educational and sport activity; attitude to the health, way of life, rest. This will provide the increasing of the society’s culture”. That’s why then formation of the high level of the professional-pedagogical culture of the future specialist of Physical education and sport is the burning problem within the modern educational environment”. [7, p. 140].

According to V. Magina, the leading directions of the development of high education within the field of physical culture and sport (in the context of ideas of the modern paradigm of education) is the providing of the competitive specialists at labor market; they have to be competent, mobile within the sphere of physical culture and sport; they have to be ready for the constant professional growth, for the improvement of the content of high pedagogical education according to the new requirements for the level of professional competence of future teachers of the physical culture; development and approbation of the innovative technologies of physical culture and implementation of the most effective of them into the content of the high education within the field of physical culture and sport; realization of the constant interaction with the bodies of the education’s management; secondary educational institutions, educational institutions of physical culture and sport with the aim of development unified strategy on practical realization of the statements of the new educational paradigm; development and approbation of the innovative, forms and methods of organization of the extracurricular and out-of-school health-improving-educational work of future teachers of Physical culture [9, p. 332].

High physical-cultural education of our country, according to the point of view of I. Svistel'nik, “has the great experience of training specialists, multi-branch material-technical base, great intellectual potential of the professional and teaching staff, important achievements within the informational providing of the educational process” [12, p. 8]. According to the requirements of the Bologna declaration, the educational activity demands the implementation of the new principles of the educational process’s organization; new technologies of mastering knowledge, new methods of education, creation of information

environment in various forms, including electronic which is based on the computer technologies. [12, p. 8].

G. Sorokina states, that nowadays within the process of professional training of the specialist “the most important and determinative is the orientation on the competence of the personality, which allows to move down the adaptation to the professional environment, to increase the competitiveness of the graduate who would be able to function effectively within new dynamic social-economic conditions” [14, p. 190].

Into the fundamentals of the training specialist within the branch “Physical education, sport and human health” have to be implemented appropriate educational standards of this field. New standards have to correspond with the demands of the national economics and to satisfy its requirements, to correlate with the European standards and to train specialists who would be demanded not only at inner but also at world labor markets. [14, p. 109].

Training of teachers of Physical culture within modern conditions (as V. Druchik states) is “characterized by active innovative processes which are connected with the democratization and humanization, development of the State standards and new content of the high education. That’s why the social-cultural environment of future professional activity is increased and changes its designation” [6, p. 1].

The especial importance (according to N. Stepanchenko) is given to “the modernization of the process of training teachers of physical education at high educational establishments where the mastering complex of skills and knowledge by students takes place. It also takes place their professional development; their interests are formed, their professional motives and value directions are formed also. The result of these processes is the development and formation of the professional-pedagogical position” [11, p. 1]. The scientist makes stress on the fact that “the high educational establishments have received the responsibility for the training of the new generation of pedagogues; for the content and level of qualification of whom has to be adequate to the innovations which take place within the sphere of physical culture and sport and educational activity” [11, p. 1].

O. Atamas reflects the main tasks of the professional training of future teachers of physical culture within the modern paradigm of high physical-cultural education [1, p. 12]. The scientist determines such tasks of the professional training of physical culture:

- training of highly-professional teachers of physical culture who would be ready to teach pupils of general secondary schools not only in the context of the content but only processing-technologically during the process of personally-oriented pedagogical process which creates the conditions for the general revealing and development of the personal functions of the subjects of the educational activity who would be able to act independently, to look for and to choose the right ways of own social formation;

- training teachers of physical culture who would be able to study and to adjust quickly to the constantly changing conditions and content of the professional activity, who would be interested in their persistent education and self-improvement;

- formation of such personal structures and abilities of the future teacher of Physical culture which would allow him to orient independently within the professional world and to construct the vector of his professional development;

- conducting of the analysis of the content fundamentals and organization of high physical-cultural education with the aim of formation background of new technologies for the training future teachers of physical culture at high school [1, p. 12-13].

Professional training of future specialists of physical education and sport, according to L. Sushenko, “characterizes the technologically grounded ways and methods of high educational establishments of the state to give to the personality such level of the professionalism, that would help him (her) to become competitive at labor markets, to organize independently the physical education of different layers of the population of the region and to work successfully within different branches of the sport movement”. [13, p. 298].

Conclusions. Within modern period we deal with the cardinally changing of the market of the educational services. It has been forming the new generation of specialists who are able to be competitive at the market of educational services, to direct own efforts on the strengthening and storage of the pupils' health. (pupils of the secondary schools)

Prospects of further research are connected with the analysis of the foreign experience of professional training of future teachers of physical culture at high educational establishments of the European Union.

ЛІТЕРАТУРА

1. Атамась О. А. Формування готовності майбутніх учителів фізичної культури до впровадження технологій оздоровчого фітнесу: дис. на здобуття наукового ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / О. А. Атамась. – К., 2015. – 20 с.

2. Базалук О. О. Філософія освіти: навчально-методичний посібник / О.О.Базалук, Н.Ф.Юхименко. – Київ, 2010. –164с.

3. Белікова Н.О. Сучасні тенденції професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту/ Н. О. Белікова // [Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.](#) - 2013. - Вип. 112(2). - С. 52-56.

4. Ворник М. М. Професійна готовність учителя початкових класів до соціально-педагогічної роботи з асоціальними сім'ями / М. М. Ворник // Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Серія: Педагогічні науки. – 2012. – Вип. 20. – С. 158-163.

5. Гуревич Р. Неперервна освіта педагога: мотиваційні чинники / Р. Гуревич, А. Коломієць // Професійна освіта: педагогіка і психологія: польсько-український журнал / за ред. Т. Левовацького, І. Вільш, І. Зязюна, Н. Ничкало. – Ченстохова – Київ: АJD, 2003. – IV. – С. 75-84.

6. Дручик В. Д. Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до впровадження здоров'язбережувальних технологій у старшій школі: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / В. Д. Дручик. – К., 2017. – 20 с.

7. Іваній І. В. Модель формування професійно-педагогічної культури майбутнього фахівця фізичного виховання та спорту у процесі професійної підготовки / І. В. Іваній // Педагогічні науки : теорія, історія, інноваційні технології : наук. журнал / голов. ред. А. А. Сбруєва. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – № 2 (56). – С. 136–146.

8. Коваль Л.В. Професійна підготовка майбутніх учителів у контексті розвитку початкової освіти : [монографія]/ Л.В. Коваль – [2-е вид., перероб. і допов.]. – Донецьк : ЛАНДОН-XXI, 2012. – 343 с.

9. Магин В. А. Развитие высшего профессионального образования в области физической культуры в контексте идей новой образовательной парадигмы / В. А. Магин // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту (Минск, 8-10 апреля 2009 г.). В 4 томах. – Т. 3.–С. 329-332.

10. Пеньковець Д. В. Компоненти професійної компетенції у майбутніх учителів фізичної культури. Д. В. Пеньковець // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Вип. 125 / Чернігів. нац. пед. ун-т ім. Т. Г. Шевченка; голов. ред. О. М. Носко. — Чернігів: ЧНПУ ім. Т.Г. Шевченка, 2016. — 418 с.

11. Степанченко Н. І. Система професійної підготовки майбутніх учителів фізичного виховання у вищих навчальних закладах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора пед. наук : 13.00.04 “Теорія і методика проф. освіти” / Н.І. Степанченко. – Вінниця, 2017. – 43 с.

12. Свістельник І.Р. Вища фізкультурна освіта: тенденції інформаційного розвитку / І. Свістельник // Теорія та методика фізичного виховання. – Харків, 2007. – №4 (30). – С. 8 – 10.

13. Сущенко Л. П. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту (теоретико-методологічний аспект) : [монографія] / Л. П. Сущенко; Запорізький державний університет. – Запоріжжя: Вид-во ЗДУ, 2003. – 442 с.

14. [Сорокіна Г. Ю.](#) Професійна підготовка майбутнього фахівця в межах компетентнісно орієнтованої освіти / Г. Ю. Сорокіна // [Наукові праці Вищого навчального закладу Донецький національний технічний університет. Сер. : Педагогіка, психологія і соціологія.](#) - 2013. - № 1. – С. 188-191.

Стаття надійшла до редакції 01.11.2017

УДК 378.011.3-051:377:005.963.1

О. А. Кривильова,
кандидат педагогічних наук, доцент
(Бердянський державний педагогічний університет)
krivileva.lena@gmail.com

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Анотація

Організаційно-педагогічними умовами психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів обрано: забезпечення компетентнісної спрямованості психолого-педагогічної підготовки; оновлення змісту психолого-педагогічної підготовки з урахуванням особливостей професійної діяльності та вимог сучасності; організація акмеологічного впливу та супроводу в процесі психолого-педагогічної підготовки. Теоретично обґрунтовано реалізацію означених умов на рівні системи психолого-педагогічної підготовки, педагогічного процесу та педагогічної ситуації.

Ключові слова: компонент, психолого-педагогічна підготовка, організаційно-педагогічні умови.

Summary

The organizational and pedagogical conditions of psychological and pedagogical training of future teachers of professional and technical educational establishments are: providing the competence direction of psychological and pedagogical training of renewing the content of psychological and pedagogical training with accounting of peculiarities of professional activity and modern requirements, the organization of acmeological influence and accompaniment in the process of psychological and pedagogical training. There have been theoretically grounded the realization of giving conditions on the level of the system of psychological and pedagogical training, pedagogical process and pedagogical situation.

Key words: component, psychological and pedagogical training, organizational and pedagogical conditions.

Постановка проблеми. Інтеграція України у світовий освітній простір вимагає постійного вдосконалення національної системи освіти, зокрема професійно-технічної, що зумовлено, по-перше, тенденціями її розвитку, започаткованими в наказах Міністерства освіти і науки України “Про затвердження концептуальних засад розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в Європейський освітній простір” (2004), “Про державну цільову програму розвитку професійно-технічної освіти” (2011-2015), Указі президента про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. По-друге, низкою державних нормативно-правових документів, у яких задекларовано вимоги до професійно-педагогічної діяльності та особистості викладача (Закони України “Про освіту” (1991), “Про професійно-технічну освіту” (1998), “Про загальну середню освіту” (1999), “Про вищу освіту” (2014), Національна рамка кваліфікацій (2011), наказ МОН “Про затвердження кваліфікаційних характеристик професій (посад) педагогічних та науково-педагогічних працівників навчальних закладів” (2013) тощо).

Зміни змісту і якості підготовки майбутніх кваліфікованих робітників на фоні оновлення в структурі, умовах і характері їхньої спеціальності; підвищення вимог до рівня і якості загальноосвітньої підготовки майбутніх кваліфікованих робітників, спричинених необхідністю вдосконалення професійно-теоретичної та професійно-практичної підготовки; посилення уваги до поєднання загальноосвітньої та професійної підготовки у професійно-технічних навчальних закладах, з урахуванням подальшої фундаменталізації професійного навчання в умовах суспільства знань та впровадження найсучасніших виробничих технологій; зростання ролі природничо-математичної підготовки майбутніх кваліфікаційних робітників, що відповідає вимогам високотехнологічного сучасного виробництва; формування особистості майбутніх кваліфікованих робітників з новим світоглядом, конкурентноздатністю та затребуваністю на ринку праці, здатності правильно й грамотно реалізувати самостійну діяльність на засадах самоуправління та відповідальності за її результати – все це зумовлює необхідність забезпечення професійно-технічної освіти належної якості та конкурентоспроможності, де вирішальну роль відіграють педагогічні працівники, зокрема викладачі фізико-математичних дисциплін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Протягом останнього десятиріччя різні аспекти підготовки майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін досліджувалися вітчизняними науковцями. Так, фаховій підготовці майбутніх учителів фізики приділено увагу в сучасних докторських (І. Богданов, О. Іваницький, В. Заболотний, В. Мендерицький, В. Сергієнко, Н. Сосницька, В. Шарко, Г. Шишкін, М. Шут та інші) та кандидатських роботах (А. Медведєва, І. Ткаченко, С. Ткаченко, Л. Сидорчук та інші).

Стосовно специфіки професійної підготовки майбутніх учителів математики теоретично обґрунтовано та впроваджено у практику моделі відповідних систем та отримано на їхній основі заплановані результати. Теоретичні, методичні та дидактичні засади професійної підготовки майбутніх учителів математики на рівні фундаментальних досліджень вивчали В. Бевз, В. Моторіна, С. Раков, С. Семенець, З. Слєпкань, О. Співаковський та інші, різні аспекти підготовки досліджували М. Бубнова, К. Гнезділова, С. Карплюк, Н. Кириленко, Л. Наконечна, В. Нічишина, Л. Радзіховська, Л. Тютюн, О. Чемерис та інші. Формуванню професійної компетентності та окремих якостей особистості присвятили свої праці А. Воєвода, О. Пеньковець, Ю. Сінько, О. Томащук, І. Шахіна та інші.

Аналіз досліджень з різних аспектів підготовки майбутніх учителів фізико-математичних дисциплін вказує на прояв педагогічної складової відносно формування методичної компетентності або готовності до різноманітних дій у професійно-педагогічній діяльності, проте відсутні дослідження щодо психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів фізико-математичних дисциплін щодо діяльності в умовах професійно-технічних навчальних закладів.

Мета статті – теоретично обґрунтувати організаційно-педагогічні умови психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів (фізико-математичних дисциплін).

Виклад основного матеріалу. Ефективність психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів залежить від організаційно-педагогічних умов.

Загалом, під умовами розуміють: необхідну обставину, яка робить можливим здійснення, створення, утворення чого-небудь або сприяє чомусь [7, 632]; те, від чого що-небудь, залежить [8]; зовнішні обставини, які детермінують виникнення певного явища, результату цілеспрямованої діяльності [10]; категорія, в якій відображено універсальні відношення предметів до тих факторів, завдяки яким вона виникає й існує [11, 703]; правила, які існують або встановлені в тій чи іншій галузі життя, діяльності, які забезпечують нормальну роботу чого-небудь [9, 441]. Отже, умови виконують роль каталізатора процесу, що має певні наслідки.

У педагогіці існують різні підходи до визначення змісту поняття “педагогічні умови”: відповідні фактору педагогічні обставини, які сприяють (або протидіють) проявам педагогічних закономірностей, обумовлених дією факторів [2]; сукупність об’єктивних можливостей, змісту, форм, методів, педагогічних прийомів і матеріально-просторового середовища, які спрямовані на розв’язання дослідницьких завдань [6]; які свідомо створюються в освітньому процесі й мають забезпечувати найбільш ефективно його протікання [1, 12]; обставини процесу навчання і виховання, які є результатом цілеспрямованого відбору, конструювання і застосування елементів змісту, методів, а також організаційних форм навчання з метою досягнення дидактичних цілей [3, 12]; обставини, від яких залежить і на основі яких відбувається цілісний продуктивний педагогічний процес професійної підготовки фахівців, що опосередковується активністю особистості [4, 291]; зовнішні обставини, які забезпечують функціонування та розвиток процесу, що вимагає певного упорядкування – організації. Організація розуміється як процес досягнення визначеності в зовнішніх і внутрішніх відносинах систем, необхідної для забезпечення стійкості їх у змінному середовищі проживання [5]. Отже, організаційно-педагогічні умови виконують роль каталізатора психолого-педагогічної підготовки та детермінують її результати, об’єктивно забезпечуючи можливість їх досягнення.

У ході дослідження нами встановлено, що психолого-педагогічна підготовка впливає на суб’єктивний стан майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів. Тобто, наслідком означеної підготовки стає психолого-педагогічна компетентність, що передбачає оволодіння певними компетенціями (удосконалення виконання основних виробничих функцій, що відповідають певним видам психолого-педагогічної діяльності – результатів учіння). Очікуваний вплив компонентів психолого-педагогічної підготовки на процес навчання майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів має такі компоненти (де ЗППП – зовнішня психолого-педагогічна підготовка, ВППП – внутрішня психолого-педагогічна підготовка):

- *цільовий* (ЗППП – спрямованість на формування психолого-педагогічної компетентності. ВППП – спрямованість на оволодіння психолого-педагогічними компетенціями; учіння протягом всього життя);
- *ціннісно-мотиваційний* (ЗППП – формування позитивної

мотивації студентів до психолого-педагогічної діяльності на основі професійних цінностей. ВППП – учіння заради самореалізації в житті та особистої кар'єри; зацікавленість у навчанні, задоволення від досягнення результату);

- *змістовий* (ЗППП – оптимальний підбір психолого-педагогічних дисциплін у навчальний план, наповнюваність навчальних програм і навчально-методичних ресурсів спрямованих на досягнення цілей. ВППП – суб'єктна позиція студента: активне оволодіння навчальною інформацією);

- *операційно-діяльнісний* (ЗППП – оптимальний вибір форм, методів, прийомів і засобів навчальної, самостійної і практично-орієнтованої діяльності студентів при вивченні психолого-педагогічних дисциплін. ВППП – суб'єктна позиція студента: відповідальність за своє навчання; самостійність; рівність у відносинах з учасниками педагогічного процесу);

- *контрольно-регулюючий* (ЗППП – контроль за рівнем академічних (особистісних) досягнень студентів, що дозволяє оперативно регулювати і коригувати змістовний і операційно-діяльнісний компоненти психолого-педагогічної підготовки. ВППП – самоконтроль за рівнем академічних (особистісних) досягнень);

- *оцінно-результативний* (ЗППП – якісна діагностика рівня академічних (особистісних) досягнень студентів та виявлення шляхів їх поліпшення. ВППП – самодіагностика рівня академічних (особистісних) досягнень).

Отже, для забезпечення можливості досягнення результатів психолого-педагогічної підготовки організаційно-педагогічні умови мають створити середовище, побудоване на компетентнісній основі; динамічному змісті, методах, формах та засобах; акценті на самостійній діяльності студентів.

Нами визначено такі організаційно-педагогічні умови психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів:

1. Забезпечення компетентнісної спрямованості психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів.

2. Оновлення змісту психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів з урахуванням особливостей професійної діяльності та вимог сучасності.

3. Організація акмеологічного впливу та супроводу в процесі психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів.

Принцип дії визначених умов можна представити схематично (див. рис. 1), де Ц, Ц₁ – це цільовий компонент зовнішньої та внутрішньої психолого-педагогічної підготовки (ППП); ЦМ та ЦМ₁ – ціннісно-мотиваційний компонент ППП; З, З₁ – змістовий компонент ППП; ОД, ОД₁ – операційно-діяльнісний компонент; КР, КР₁ – контрольно-регулюючий компонент ППП; ОР, ОР₁ – оцінно-результативний компонент ППП; У₁, У₂, У₃ – умови психолого-педагогічної підготовки; Р – результат діяльності.

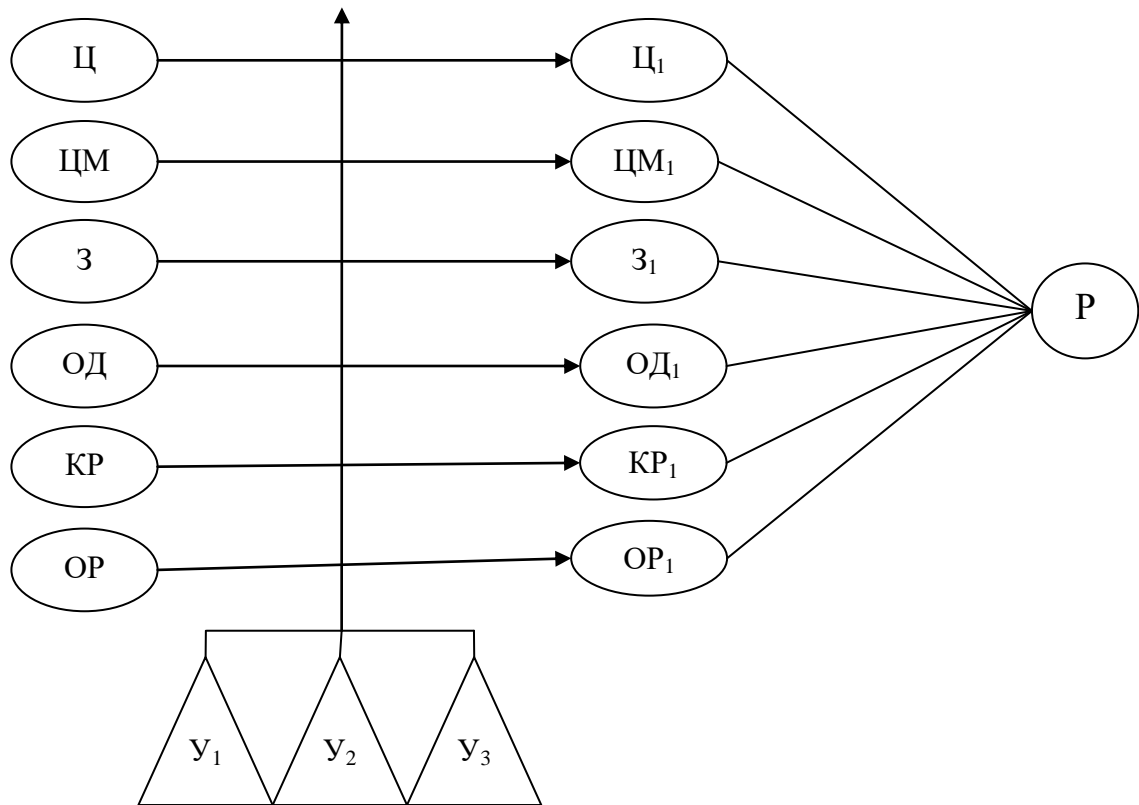


Рис. 1. Принцип дії організаційно-педагогічних умов психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів

Організаційно-педагогічні умови мають тісний взаємозв'язок у досягненні кінцевого результату – психолого-педагогічної компетентності. Кожне перетинання умовних векторів впливу на психолого-педагогічну підготовку є фактором, що забезпечує формування психолого-педагогічної компетентності в певний час у просторі.

Реалізація організаційно-педагогічних умов здійснюється на трьох рівнях: система психолого-педагогічної підготовки – педагогічний процес – педагогічна ситуація. Шляхи реалізації організаційно-педагогічних умов на рівні системи передбачають такі дії:

- *цільовий компонент* (У₁ – визначення специфічних для психолого-педагогічної діяльності компетенцій та результатів навчання; У₂ – визначення особливостей професійної діяльності та вимог сучасності (соціальне замовлення); У₃ – визначення оптимумів у досягненні психолого-педагогічної компетентності);

- *ціннісно-мотиваційний компонент* (У₁ – визначення етичних цінностей психолого-педагогічної діяльності та особливостей мотиваційної сфери студентів; У₂ – визначення психолого-педагогічних потреб викладачів професійно-технічних навчальних закладів; У₃ – визначення мотивів у досягненні акме психолого-педагогічної діяльності);

- *змістовий компонент* (У₁ – наповнюваність навчальних програм і навчально-методичних ресурсів, спрямованих на досягнення цілей; У₂ – оновлення змісту модулів дисциплін психолого-педагогічного циклу та розроблення додаткових робочих програм професійного спрямування; У₃ – оновлення змісту психолого-педагогічної підготовки щодо педагогічної

акмеології);

- *операційно-діяльнісний* (Y_1 – оптимальний вибір форм, методів, прийомів і засобів психолого-педагогічної підготовки; Y_2 – випереджувальне реагування на потреби професійно-технічних навчальних закладів; Y_3 – вибір форм, методів, прийомів і засобів здійснення акмеологічного впливу та супроводу);

- *контрольно-регулюючий* (Y_1 – розробка змісту та інструментарію контролю рівня академічних (особистісних) досягнень студентів щодо результатів навчання та оволодіння компетенціями; Y_2 – розробка змісту та інструментарію контролю рівня академічних (особистісних) досягнень студентів щодо оволодіння теоретичними знаннями, практично-зорієнтованою та самостійною діяльностями; Y_3 – розробка змісту та інструментарію самконтролю рівня академічних (особистісних) досягнень студентів);

- *оцінно-результативний* (Y_1 – розробка критеріїв діагностики рівня академічних (особистісних) досягнень студентів у навчанні та оволодінні компетенціями; Y_2 – розробка критеріїв діагностики рівня академічних (особистісних) досягнень студентів в оволодінні теоретичними знаннями, практично-зорієнтованою та самостійною діяльностями; Y_3 – розробка критеріїв самодіагностики рівня академічних (особистісних) досягнень студентів).

Отже, реалізація організаційно-педагогічних умов на рівні системи психолого-педагогічної підготовки задає необхідну стратегію в досягненні психолого-педагогічної компетентності майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів. Від цього рівня залежить організація педагогічного процесу.

Реалізація організаційно-педагогічних умов на рівні педагогічного процесу узагальнено передбачає здійснення таких дій:

- *цільовий компонент* (Y_1 – визначення передбачуваних результатів навчання; Y_2 – визначення результатів навчання з урахуванням тенденцій розвитку професійно-технічної галузі та вимог сучасності; Y_3 – визначення оптимумів у досягненні результатів навчання);

- *ціннісно-мотиваційний компонент* (Y_1 – визначення аксіологічного потенціалу дисципліни та її впливу на мотиваційну сферу студентів; Y_2 – визначення потенціалу дисципліни в задоволенні випереджальних потреб майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів; Y_3 – вибір методів стимуляції досягненні акме у психолого-педагогічній діяльності);

- *змістовий компонент* (Y_1 – наповнюваність змісту дисципліни відносно досягнення передбачуваних результатів; Y_2 – оновлення змісту модулів дисципліни щодо професійного спрямування; Y_3 – відбір змісту для самостійного опрацювання);

- *операційно-діяльнісний компонент* (Y_1 – оптимальний вибір форм, методів, прийомів і засобів у досягненні передбачуваних результатів; Y_2 – випереджувальне реагування на потреби професійно-технічних навчальних закладів; Y_3 – вибір форм, методів, прийомів і засобів здійснення акмеологічного впливу та супроводу);

– *контрольно-регулюючий компонент* (Y_1 – розробка змісту та інструментарію контролю рівня академічних (особистісних) досягнень студентів щодо результатів вивчення окремої теми та дисципліни в цілому; Y_2 – розробка змісту та інструментарію контролю рівня академічних (особистісних) досягнень студентів щодо оволодіння теоретичними знаннями, практично-зорієнтованою та самостійною діяльностями окремої теми та дисципліни в цілому; Y_3 – розробка змісту та інструментарію самконтролю рівня академічних (особистісних) досягнень студентів щодо окремої теми та дисципліни в цілому);

– *оцінно-результативний компонент* (Y_1 – розробка критеріїв діагностики рівня академічних (особистісних) досягнень студентів щодо результатів вивчення окремої теми та дисципліни в цілому; Y_2 – розробка критеріїв діагностики рівня академічних (особистісних) досягнень студентів щодо оволодіння теоретичними знаннями, практично-зорієнтованою та самостійною діяльностями окремої теми та дисципліни в цілому; Y_3 – розробка критеріїв самодіагностики рівня академічних (особистісних) досягнень студентів щодо окремої теми та дисципліни в цілому).

Отже, реалізація організаційно-педагогічних умов на рівні педагогічного процесу задає алгоритм дій по досягненню результатів оволодіння теоретичними знаннями, практично-зорієнтованою та самостійною діяльностями окремої теми та дисципліни в цілому.

Розглянемо використання алгоритму дій реалізації організаційно-педагогічних умов на прикладі розробки дисципліни.

I. Дисципліна “Педагогічна акмеологія”.

II. Модуль 1. “Загальні засади педагогічної акмеології”.

III. Тема “Вершини професійного розвитку людини” (лекція, практичне заняття, самостійна робота)

IV. Цільовий компонент:

Y_1 – передбачувані результати: знання сутності феномену “акме” у професійному розвитку; розуміння критеріїв професійного “акме” та умов його досягнення.

Y_2 – знання концептуальних теорій досягнення “акме”, включаючи інформацію сучасних досягнень.

Y_3 – критичне осмислення основних концептуальних теорій досягнення “акме”, розуміння критеріїв професійного “акме”, умов його досягнення та бажання їх використати у власній діяльності.

V. Ціннісно-мотиваційний компонент:

Y_1 – аксіологічний потенціал: усвідомлення значення професійного розвитку для подальшої життєдіяльності, що впливатиме на пізнавальні мотиви.

Y_2 – потенціал задоволення випереджуючих потреб майбутніх викладачів ПТНЗ: спрямування на навчання впродовж життя.

Y_3 – розробка уявної професійної кар’єри.

VI. Змістовий компонент:

Y_1 – розкрити основні поняття: “акме” в професійному розвитку, акмеограма, професіоналізм, професійна компетентність, особистість професіонала, професійний розвиток, професіоналізація, професійне

спілкування, професійна діяльність, професіограма.

У₂ – на основі освітньо-кваліфікаційної характеристики виокремити вміння та навички, які сприятимуть досягненню “акме” в професійному розвитку щодо психолого-педагогічної діяльності.

У₃ – роль таланту та геніальності в професійному розвитку.

VII. Операційно-діяльнісний компонент:

У₁ – Лекція (проблемна), методи проблемного навчання (проблемно-інформаційний, створення проблемної ситуації за допомогою використання запитань), засоби: мультимедійна презентація. Практичне заняття, методи активного навчання (спільне навчання у команді), засоби: навчальні посібники, мультимедійна презентація. Самостійна робота, методи проблемного навчання (проблемно-інформаційний), засоби: навчальні посібники, роздатковий матеріал.

У₂ – запитання та проблемні ситуації мають професійний характер.

У₃ – метод емоційного стимулювання (формування пізнавального інтересу шляхом створення позитивних емоцій до запропонованого виду діяльності, підвищення зацікавленості та мотивації до навчального процесу).

VIII. Контрольно-регулюючий компонент

У₁ – виявлення знань та розумінь відносно сутності феномена “акме” в професійному розвитку; критеріїв професійного “акме” та умов його досягнення.

У₂ – теоретичне навчання: знання та розуміння понять: акме в професійному розвитку, акмеограма, професіоналізм, професійна компетентність, особистість професіонала, професійний розвиток, професіоналізація, професійне спілкування, професійна діяльність, професіограма; практично-зорієнтоване навчання: передбачають контроль виконання завдань різного рівня складності, закріплення теоретичного матеріалу; аналіз освітньо-кваліфікаційної характеристики з метою виокремлення вмінь та навичок, які сприятимуть досягненню “акме” у професійному розвитку (здійснення психолого-педагогічної діяльності); самостійна робота: знання та розуміння сутності понять “талант” та “геніальність”, витоки талановитості та геніальності, творчі прояви геніальності.

У₃ – питання для самоконтролю: У чому різниця між поняттями “талант” та “геніальність”? На чому базуються фізіологічні основи таланту та геніальності? У чому психологи вбачають подібність поведінки творчої особистості й людини з психічним відхиленням? Як проявляється обдарованість геніальних особистостей у дитинстві? Яку формулу геніальності запропонував В. Дружинін? Як творча активність може впливати на життєвий шлях талановитих і геніальних людей?

IX. Оцінно-результативний етап:

У₁ – тема за навчальною програмою оцінюється у 8 балів.

У₂ – за видами діяльності використовуємо критерії оцінювання знань, умінь, компетенцій та загальної спільної діяльності.

У₃ – критерії оцінювання самостійних робіт; критерії самооцінки.

Отже, алгоритм дій дозволяє використати весь потенціал обраної теми для досягнення оптимальної результативності в оволодінні

психолого-педагогічною компетентністю.

Реалізація організаційно-педагогічних умов на рівні педагогічної ситуації сприяє оптимальній концентрації впливу на особистість майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів.

Висновки. Організаційно-педагогічні умови забезпечують можливість досягнення кінцевих результатів психолого-педагогічної підготовки майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів та створюють оптимальне середовище формування психолого-педагогічної компетентності в певний час у просторі на рівні системи, процесу та ситуації.

Перспективи подальших пошуків у напрямку дослідження полягають у теоретичному обґрунтуванні реалізації організаційно-педагогічних умов у поетапному формуванні психолого-педагогічної компетентності майбутніх викладачів професійно-технічних навчальних закладів (як кінцевого результату психолого-педагогічної підготовки).

ЛІТЕРАТУРА

1. Аксарина И. Ю. Педагогические условия адаптации выпускников школ на этапе перехода от общего к высшему профессиональному образованию : автореф. дис. на соискание научн. степени канд. пед. Наук : спец. 13.00.01 / И. Ю. Аксарина. – М., 2006. – 19 с.
2. Бабанский Ю. К. Интенсификация процесса обучения / Ю. К. Бабанский. – М. : Знания, 1987. – 80 с.
3. Багдужева А. В. Педагогические условия формирования профессиональной готовности будущих специалистов с использованием информационных технологий (на примере специальностей кадастрового профиля) : автореф. дис. на соискание научн. степени канд. пед. Наук : спец. 13.00.01 / А. В. Багдужева. – Улан-Уде, 2006. – 23 с.
4. Загребельна Л. В. Педагогічні умови підготовки майбутніх менеджерів у економічних навчальних закладах / Л. В. Загребельна // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фіхівців : методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. праць / [редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін.]. – Київ-Вінниця : Планер, 2005. – Вип. 8 – 547 с.
5. Карпичев В. С. Организация и самоорганизация социальных систем : Словарь / В. С. Карпичев. – М. : Изд-во РАГС, 2004. – 279 с.
6. Назарова О. Л. Новые информационные технологии в управлении качеством образовательного процесса в колледже / О. Л. Назарова // Информатика и образование. – 2003. – № 11. – С. 79-84
7. Новий тлумачний словник української мови : у 4 т. / [уклад.: В. Яременко, О. Сліпушко]. – К. : Аконт, 1999. – Т. 2. – 912 с.
8. Ожегов С. И. Словарь русского языка / С. И. Ожегов. – М. : Русский язык, 1987. – 664 с.
9. Словник української мови : в 11 томах [Електронний ресурс]. – Том 10. – 1979. – С. 441. – Режим доступу: <http://sum.in.ua/p/10/441/2>
10. Философский энциклопедический словарь / [ред.-сост.: Е.Ф. Губский, Г.В. Кораблева, В.А. Лутченко]. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 576 с
11. Філософський словник / [за ред. В. І.Шинкарука] . – 2 вид. – К.: Головна редакція УРЕ, 1986. – 800 с.

Стаття надійшла до редакції 01.09.2017

УДК 378.145: 37.02: 57

Р. К. Мельниченко,
кандидат біологічних наук, доцент
(Житомирський державний університет імені Івана Франка)
melnychenko1971@ukr.net

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ ПРОФІЛЬНОЇ ШКОЛИ

Анотація

У статті визначено сутність і структуру професійної компетентності вчителя біології профільної школи, що включає мотиваційно-ціннісний, когнітивний, діяльнісний та особистісно-рефлексивний компоненти. Розкрито теоретичні засади компетентнісного підходу при підготовці вчителя біології в системі вищої та післядипломної педагогічної освіти. Зазначено зростання рівня вимог до професіоналізму вчителя у зв'язку з варіативністю моделей, форм організації, напрямів і профілів навчання, орієнтацією його на майбутнє професійне і суспільне самовизначення учнів.

Ключові слова: компетентнісний підхід в освіті, професійна компетентність, профільне навчання, учитель біології.

Summary

The author singles out the essence and the structure of the professional competence of the biology teacher of the specialized school that includes motivational and evaluative and personality-reflexive components. Theoretical grounds of the competence-based approach in the course of the biology teacher training in the system of higher and postgraduate pedagogical education has been revealed. Increasing expectations for the teacher's professionalism due to models variability, forms of organization and fields of study has been noted.

Key words: competence-based approach in education, professional competence, specialized education, a biology teacher.

Постановка проблеми. Важливими завданнями для України як нової держави, що входить в європейський освітній простір, стали гуманізація і демократизація освіти, формування всебічно розвиненої людини, здатної до успішної самореалізації в суспільстві. Сьогодні в усьому світі відбувається перехід від когнітивної до компетентнісної парадигми навчання. У документі Міністерства освіти і науки України “Концептуальні засади реформування середньої школи. Нова українська школа” зазначено, що “...ключові компетентності – ті, яких кожен потребує для особистої реалізації, розвитку, активної громадянської позиції, соціальної інклюзії та працевлаштування, і які здатні забезпечити особисту реалізацію та життєвий успіх протягом усього життя”. Визначено ключові компетентності випускників української школи: спілкування державною та іноземними мовами; математична компетентність; основні компетентності в природничих науках і технологіях; екологічна грамотність і здорове життя; інформаційно-цифрова компетентність; уміння вчитися впродовж життя; ініціативність і підприємливість; обізнаність і самовираженість у сфері культури; соціальна та громадянська компетентності [8, 11-12].

Загальноновизнаним є факт, що компетентного учня може

сформувати лише компетентний учитель, який сьогодні стає центральною фігурою освітніх реформ України. Причому вимоги до його професійних якостей зростають у зв'язку ще з одним магістральним напрямком реформи вітчизняної системи освіти – переходом до профільного навчання в старшій школі. Нагальною проблемою сьогодні є підготовка висококваліфікованих педагогічних кадрів для роботи в профільній школі. Цей процес здійснюється як під час навчання бакалаврів і магістрів у вищих навчальних закладах, так і в системі післядипломної педагогічної освіти (формальної та неформальної). Сучасне суспільство потребує кваліфікованого творчого учителя, здатного до соціальної адаптації та реалізації власного творчого потенціалу. Саме тому питання формування професійної компетентності педагога, в тому числі вчителя біології, є актуальними і пріоритетними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз психолого-педагогічної літератури свідчить про те, що проблеми професійної підготовки та компетентності вчителя привертає значну увагу як вітчизняних, так і закордонних дослідників. Зокрема, питанням підготовки сучасного вчителя, формування його професіоналізму, готовності до здійснення професійної діяльності присвячені фундаментальні праці О. Антонової, С. Вітвицької, В. Гриньової, О. Дубасенюк, Н. Кузьміної, О. Пехоти, О. Шапран та ін. Компетентнісний підхід в освіті є предметом досліджень Н. Бібік, І. Зимньої, Е. Зеєра, О. Пометун, Дж. Равена, М. Рижаківа, Н. Талізінної, С. Уласевич, А. Хуторського, Ю. Швалба та ін. Різноманітні аспекти професійної компетентності педагога розкрито в роботах В. Болотова, Л. Карпової, В. Ковальчук, А. Маркової, В. Шахова та багатьох інших.

Не залишились поза увагою науковців і питання підготовки вчителів біології, формування різноманітних складових їх професійної компетентності. Зокрема, дисертаційне дослідження І. Сотніченко розкриває проблеми формування готовності вчителів хімії та біології до профільного навчання старшокласників у системі підвищення кваліфікації [14]. У монографії В. Оніпко обґрунтовано методолого-теоретичні та організаційно-педагогічні засади підготовки майбутніх учителів природничих дисциплін (хімії та біології) до роботи в профільній школі, зокрема, до реалізації біотехнологічного профілю у ЗНЗ [11]. Науковий пошук К. Ліневич присвячений формуванню готовності майбутніх учителів біології до роботи з обдарованими учнями [9]. Теоретико-методичні засади формування професійної компетентності майбутніх учителів біології найбільш обґрунтовано в дисертаційному дослідженні Ю. Шапрана [16]. Проте проблеми підготовки як майбутнього, так і практикуючого вчителя біології старшої профільної школи, формування його професіоналізму шляхом неперервної освіти протягом життя залишаються вирішеними лише частково.

Мета статті – розкрити сутність і структуру професійної компетентності вчителя біології профільної школи.

Виклад основного матеріалу. Важливими ознаками світової та європейської педагогічної спільноти, починаючи з другої половини ХХ століття, став курс на неперервну освіту протягом життя, що передбачає

вміння вчитися пізнавати і користуватися знаннями, робити власну справу, працювати в команді, спілкуватися, вчитися жити разом з іншими людьми в суспільстві, розвивати власні особисті якості та потенціал. У доповіді Міжнародної комісії ЮНЕСКО, проголошеній Жаком Делором, було сформульовано чотири глобальні компетентності людства: вміння жити разом; вміння вчитись; вміння діяти; вміння жити [3]. Згодом Рада Європи запропонувала 5 груп ключових компетентностей, якими має володіти молодь: політичні і соціальні; компетентності, пов'язані із життям у багатокультурному суспільстві; комунікативні; інформаційні компетентності; уміння вчитись упродовж життя [1]. По суті, в кінці ХХ ст. – на початку ХХІ ст. в європейських країнах відбувалася розробка категорій ключових компетентностей (*key competencies*), які є спільними для усіх країн, носять загальний характер для представників усіх професій, є основою для подальшої освіти впродовж життя, активної громадянської позиції, соціальної інтеграції і професійної зайнятості [2].

У цей же період у психолого-педагогічній літературі, як зарубіжній, так і вітчизняній, розпочато розробку категоріально-понятійного апарату для компетентнісного підходу в освіті. Встановлено сутнісні характеристики понять “компетентність” і “компетенція”; ієрархію, різновиди, структуру, компетентностей; розпочато перебудову освітнього процесу з позицій компетентнісного підходу як кінцевого результату навчання [4; 12; 15 та ін.].

Більшість дослідників визначають поняття “компетентність” як інтегральну властивість особистості, здатність виконувати свої фахові обов'язки та соціальні функції через поєднання теоретичних надбань, умінь, навичок, життєвих цінностей, здібностей тощо. Ознакою компетентності є діяльнісний характер. Це здатність особистості робити вибір у конкретних життєвих і професійних ситуаціях. Поняття “компетенція” є дещо вужчим, це сукупність взаємопов'язаних якостей та функцій особистості, інтеграція яких і утворює відповідну компетентність. Так, згідно поглядів А. Хуторського, компетентність – це володіння людиною певною компетенцією (знаннями, уміннями, навичками, досвідом та ін.), що включає особисте ставлення до предмета діяльності [15]. І. Зимня визначає компетенцію як “...сукупність взаємозв'язаних якостей особистості, що стосуються певного кола предметів і процесів”, а компетентність – “...володіння відповідними компетенціями, включаючи особисте відношення до себе та предмета діяльності” [4, 32]. Схожі співвідношення цих понять знаходимо в словниках. “Компетенція” (лат. *competentia*, належність за правом) – це коло питань, у яких дані особи володіють пізнанням і досвідом. “Компетентність” (лат. *competens* – здібний) – це володіння компетенцією; володіння знаннями, які дозволяють судити про будь-що [13].

Ієрархія компетентностей теж є неоднозначною, проте більшість учених виділяють: 1) ключові або загальнокультурні компетентності, що служать основою для соціальної адаптації людини та оволодіння будь-якою професією, мають інтегративну природу, характеризуються багатофункціональністю, надпредметністю і міждисциплінарністю; 2) галузеві, загальнопредметні чи професійні компетентності, притаманні

певній професії чи освітній галузі; 3) предметні або спеціальні компетентності, які відображають специфіку певної предметної сфери діяльності, формуються під час вивчення певних навчальних дисциплін в освітніх закладах різного рівня акредитації.

Педагогічною спільнотою багатьох країн визнано необхідність безперервної освіти, важливість підвищення й оновлення професійної компетентності вчителя. У сучасній психолого-педагогічній літературі знаходимо близькі, але не тотожні поняття, котрі характеризують рівень підготовки вчителів: “професіоналізм”, “кваліфікація”, “педагогічна майстерність”, “професійна компетентність”, “педагогічна культура”, “готовність” тощо. Погоджуємося з думкою Ю. Шафрана, що “професійна компетентність” є поняттям ширшим, ніж “кваліфікація педагога” чи “готовність до здійснення професійної діяльності”, проте вужчим, ніж “професіоналізм” чи “педагогічна майстерність”. Професійна компетентність – одна з головних засад у формуванні професіоналізму педагога; певний рівень його професійної майстерності та результат професійної підготовки в системі безперервної освіти [16]. Цей же автор дає визначення професійної компетентності в широкому розумінні як “інтегративної якості учителя, яка проявляється у рівні його професійної освіти, готовності до реалізації особистісного потенціалу під час творчої педагогічної діяльності, вдосконаленні досвіду та прагненні до безперервної самоосвіти”. У вузькому сенсі це поняття він трактує як “комплекс особистісних властивостей і практичних умінь вчителя, що дозволяє на високому рівні організовувати навчально-виховний процес у сучасному освітньому закладі” [16, 98].

В. Коваль дає таке визначення професійної компетентності майбутніх вчителів-філологів: “комплекс професійних знань, предметних навичок, умінь зі спеціальності, мотивація професійно діяти, досвід, способи мислення, цінності, ставлення, спрямовані не тільки на реалізацію поставленої мети, але й на власну її постановку та вирішення висунутих завдань у сфері професійної діяльності, вміння її планувати та удосконалювати” [6, 9].

В. Ковальчук розглядає професійну компетентність учителя як “багатоаспектне інтегральне особистісне утворення, яке включає широку професійну та загальну ерудицію, систему необхідних умінь, навичок і способів виконання професійних дій, сукупність професійно-ціннісних ставлень та досвід дослідницької діяльності” [7, 183].

У дисертації Л. Карпової стверджується, що професійна компетентність учителя є “інтегративним особистісним утворенням на засадах теоретичних знань, практичних умінь, значущих особистісних якостей та досвіду, що зумовлюють готовність учителя до виконання педагогічної діяльності та забезпечують високий рівень її самоорганізації” [5, 29].

Вітчизняні і зарубіжні дослідники визначають багатовимірність педагогічного явища професійної компетентності вчителя, наголошують на його багатокомпонентній структурі. Причому існують погляди, згідно з якими професійна компетентність розглядається як сукупність різних видів компетентностей та/або компетенцій. Саме ця тенденція сьогодні використовується при створенні освітньо-кваліфікаційних характеристик

випускників вищої школи та розробці освітніх програм підготовки бакалаврів та магістрів. При застосуванні іншого підходу в професійній компетентності вчителя науковці виділяють різні структурні компоненти його професійної діяльності, які прямо корелюють з компонентами готовності вчителя до роботи.

У сучасних науково-педагогічних дослідженнях, як правило, поєднуються особистісно-діяльнісний та системно-структурний підходи у визначенні професійної компетентності вчителя. Деякі з них наведено у таблиці 1.

Ми погоджуємося в цілому з поглядами Ю. Шафрана та В. Ковальчук щодо компонентів та різновидів компетенцій, котрі формуються на основі ключових та фахових компетентностей сучасного вчителя (табл. 1), проте розширюємо їх складові у зв'язку з переходом до профільного навчання на старшій ланці середньої школи та тенденцією до неперервної освіти педагога протягом життя. В значній мірі матеріалом для нашого теоретичного узагальнення, окрім наукових і навчально-методичних джерел, стали результати анкетування та інтерв'ю вчителів біології м. Житомира та студентів-старшокурсників біологічних спеціальностей 11-ти вищих навчальних закладів України [10].

Мотиваційно-ціннісний компонент професійної компетентності вчителя профільної школи включає його потреби, мотиви діяльності, інтереси, ціннісні орієнтації, прагнення до професійного росту. За результатами анкетування у вчителів домінує позитивна мотивація до роботи у профільних класах, що пов'язано зі збільшенням кількості годин на викладання біології й опосередковано – зростанням оплати праці; моральним задоволенням результатами власної професійної діяльності (успішним складанням учнями зовнішнього незалежного оцінювання та державної підсумкової атестації; перемогами в конкурсах науково-дослідних робіт, олімпіадах; вибором випускниками майбутньої професії, пов'язаної з біологією тощо).

Таблиця 1

Структура професійної компетентності вчителя

Автор, джерело	Об'єкт дослідження	Складові професійної компетентності (різновиди компетентностей)	Структурні компоненти
І. Зимня [4]	Професійна компетентність в освіті	1) Компетентності особистого ставлення людини до себе (здоров'язбереження, ціннісно-сміслової орієнтації, інтеграції, громадянськості, саморозвитку особистості, самовдосконалення, предметної рефлексії); 2) Компетентності соціальної взаємодії та спілкування; 3) Компетентності, що характеризують діяльність людини (пізнавальну та іншу)	Мотиваційний, знаннєвий, діяльнісний, ціннісно-змістовий, емоційно-вольовий
В. Ковальчук [7]	Професійна підготовка майбутніх учителів у ВНЗ	Науково-теоретична, соціальна, полікультурна, комунікативна, інформаційно-технологічна, методична, особистісна,	Мотиваційний, когнітивний, операційний, рефлексивний

	України в умовах варіативності освітньо-виховних систем ЗНЗ	фахова або предметна, компетентність самоосвіти і розвитку, продуктивної творчої діяльності	
Л. Карпова [5]	Професійна компетентність вчителя загальноосвітньої школи	Особистісно-мотиваційна, загальнокультурна, соціальна, методологічна, практично-діяльнісна, дидактико-методична, спеціально-наукова, економіко-правова, екологічна, валеологічна, інформаційна, управлінська, психологічна, самооцінка та аутокомпетентність	Мотиваційна, предметно-практична (операційно-технологічна), саморегуляційна сфери
В. Оніпко [11]	Професійна підготовка майбутнього вчителя природничих дисциплін до роботи у профільній школі	Проектувально-конструктивна, організаційно-мобілізуєча, інформаційна, комунікативно-рефлексивна, культурологічна, діагностична, соціально-прогностична	Мотиваційний, цільовий, змістовно-операційний
Ю. Шапран [16]	Професійна підготовка майбутніх учителів біології	Ціннісно-орієнтаційна, стратегічна, організаційна, диференційовано-психологічна, інформаційно-технологічна, соціально-комунікативна, творчо-інноваційна, аутопсихологічна, методична, фахова (предметна), екологічна, здоров'язберігаюча	Мотиваційно-ціннісний, когнітивно-діяльнісний, особистісно-рефлексивний

Когнітивний (знаннєвий) компонент включає не лише фундаментальні наукові знання різних розділів біології, але і зміст навчальних програм предметів на рівні стандарту, академічному та профільному. Важливим є знання законодавчо-нормативних документів профільного навчання (законів, концепцій, наказів МОНУ, Держстандарту, навчальних програм тощо); дидактики, інноваційних педагогічних технологій; вікової психології та фізіології учнів; методики викладання профільних, базових предметів, факультативів, курсів за вибором у класах різних профілів навчання. Зростає роль знань психології особистості обдарованих учнів та розвитку їхнього творчого потенціалу; соціальної та індивідуальної теорій навчання; концепції соціального та когнітивного розвитку особистості тощо.

Діяльнісний компонент професійної компетентності вчителя біології профільної школи включає його гностичні, комунікативні, організаційні, проєктивні, управлінські, діагностичні, здоров'язберігаючі професійні уміння і навички. Вони стосуються, насамперед, організації навчальної та виховної роботи учнів; здатності проєктувати власну педагогічну діяльність залежно від предмета, профілю та напрямку навчання, моделі та форми його організації, типу освітньої установи (загальноосвітня школа, колегіум, гімназія, професійний чи академічний ліцей, навчально-виробничий

комплекс та ін.). Важливою складовою компетентності вчителя біології є реалізація практичного компонентна навчальної програми (проведення екскурсій, дослідів, експериментів, організації лабораторних і практичних занять, практикумів); організація самостійної роботи учнів; володіння методологією науково-дослідницької, проектної, пошукової, еколого-натуралістичної роботи. Вимогою часу є уміння вчителя біології профільної школи організувати роботу з інтелектуально обдарованими та творчими учнями, готувати їх до предметних олімпіад з біології та екології, участі в різноманітних конкурсах екологічних та наукових проектах, турнірах юних біологів та юних натуралістів тощо. Необхідним для сучасного вчителя є володіння інформаційно-технологічними навичками, комп'ютерними технологіями, що дозволяють шукати і передавати необхідну інформацію, спілкуватися й обмінюватися професійним досвідом, дистанційно організувати навчальний процес, презентувати свої ідеї та методичні доробки. Зростає роль інноваційних технологій навчання (модульного, розвивального, проблемного, інтерактивного, колективного, проектного) та готовності вчителя використовувати їх у своїй роботі. Для вчителя біології старшої профільної школи актуальними є уміння здійснювати інтеграцію природничих наук, реалізувати міжпредметні та внутрішньопредметні зв'язки, особливо при викладанні загальнобіологічних дисциплін.

Провідною метою профільного навчання є соціальне і професійне самовизначення учнів відповідно до їхніх інтересів, нахилів і здібностей. Тому вчителю профільної школи необхідно вміти здійснювати діагностико-прогностичну діяльність серед старшокласників, професійну орієнтацію учнів та їхніх батьків, професійне консультування, знайомство з освітньо-професійною структурою регіону, тенденціями ринку праці тощо.

Особистісно-рефлексивний компонент професійної компетентності вчителя включає багато важливих особистісних якостей: комунікативність, вміння налагоджувати стосунки з учнями, батьками, колегами, створювати позитивну психологічну атмосферу співпраці з учнями та ситуацію успіху, співробітництво з колегами та обмін досвідом, відповідальність і наполегливість, толерантність і гуманізм. Дуже важливими якостями вчителя є здатність до рефлексії, аналізу власної діяльності, своєї особистості, володіння прийомами збереження власного психічного і фізичного здоров'я, саморозвитку та самовдосконалення впродовж всього життя.

Висновки. Професійна компетентність учителя біології профільної школи – це багатокomпонентне інтегральне особистісне утворення, яке є основою для виконання ним професійних обов'язків у сучасних умовах профільної організації навчання при різноманітності його форм, моделей, напрямів, профілів, рівня викладання та структури навчального предмета, орієнтації навчального процесу на професійне і соціальне самовизначення випускників. Професійна компетентність учителя включає такі компоненти: мотиваційно-ціннісний (потреби, інтереси, цілі професійної діяльності), когнітивний (професійно значимі знання), діяльнісний (професійно необхідні уміння і навички) та особистісно-рефлексивний (значущі психологічні та соціальні якості особистості

вчителя). Професійна компетентність розвивається і вдосконалюється в процесі творчої педагогічної діяльності за умови прагнення до безперервної самоосвіти протягом життя.

ЛІТЕРАТУРА

1. Hutmacher W. Key competencies for Europe: Report of the Symposium Berne, (Switzerland 27 – 30 March, 1996) / Walo Hutmacher. – Strasburg: Council for Cultural Cooperation a Secondary Education for Europe 1997. – P. 27 – 31.
2. Key Competences for Lifelong Learning. A European Reference Framework – Brussels: European Commission, 2005. – Електронний режим доступу: <http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/basicframe.pdf>
3. Делор Ж. Образование: необходимая утопия / Ж. Делор // М. : Педагогика. – 1998. – № 5. – С. 32.
4. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / И. А. Зимняя. – М. : Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 42 с.
5. Карпова Л. Г. Формування професійної компетентності вчителя загальноосвітньої школи: автореф. дис...канд. пед. наук : 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти / Л. Г. Карпова – Харківський державний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди – Харків, 2004. – 19 с.
6. Коваль В. О. Терміни “компетенція” і “компетентність” у контексті професійної підготовки майбутніх учителів-філологів / В. О. Коваль // Вісник ЖДУ ім. Івана Франка. – 2014. – Вип. 2. – С. 9 – 14.
7. Ковальчук В. А. Професійна підготовка майбутніх учителів до роботи в умовах варіативності освітньо-виховних систем: теорія, методика, практика: [монографія] / В. А. Ковальчук. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Я. Франка, 2016. – 461 с.
8. Концептуальні засади реформування середньої школи. Нова українська школа. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://mon.gov.ua/education/_zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczya.html.
9. Ліневич К. А. Педагогічні умови підготовки майбутніх учителів біології до роботи з обдарованими учнями основної школи : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / К. А. Ліневич. – Черкаси, 2009. – 23 с.
10. Мельниченко Р. К. Технології формування готовності майбутніх учителів біології до роботи в профільній школі / Р. К. Мельниченко // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія, 2016. – Вип. 45. – С. 68 – 72.
11. Оніпко В. В. Професійна підготовка вчителя природничих дисциплін до роботи у профільній школі: [монографія] / В. В. Оніпко. – Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2011. – 376 с.
12. Современный словарь иностранных слов. – М.: Иностранная литература, 1993. – 606 с.
13. Сотніченко І. І. Підготовка вчителів природничих дисциплін до профільного навчання старшокласників у системі підвищення кваліфікації: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / І. І. Сотніченко; Держав. вищий навч. заклад «Ун-т менеджменту освіти» АПН України. – К., 2009. – 20 с.
14. Пометун О. І. Дискусія українських педагогів навколо питань запровадження компетентнісного підходу в українській освіті / О. І. Пометун // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи : (Бібліотека з освітньої політики). – К. : “К.І.С.”, 2004. – С. 64–71.
15. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.
16. Шапран Ю. П. Формування професійної компетентності майбутніх учителів біології : дис. доктора пед. наук: спец. 13.00.04 / Шапран Юрій Петрович – К. , 2014. – 528 с.

Стаття надійшла до редакції 01.08.2017

УДК 378:004.413:004:05

О. О. Мосіюк,

кандидат педагогічних наук, старший викладач
(Житомирський державний університет імені Івана Франка)
mosxandrwork@gmail.com

UX ПРОЕКТУВАННЯ САЙТІВ ЯК ОСНОВА ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ WEB-ДИЗАЙНУ

Анотація

У статті описано основні етапи проектування дизайну інтерфейсів веб та мобільних додатків, розкрито поняття “проектування досвіду взаємодії” (UX). На прикладі проектування дизайну Web-сайту розписано такі етапи, як дослідження цільової аудиторії, створення історій користувача та користувацьких сценаріїв, інформаційної архітектури, ескізів сторінок та інтерфейсу сайту, представлено базові визначення тощо. Проаналізовано науково-методичну літературу дисциплін, пов'язаних із Web-технологіями, і наголошено на важливості їх оновлення із урахуванням сучасних підходів до розробки в ІТ галузі.

Ключові слова: Web-дизайн, проектування користувацького досвіду, історія користувача, інформаційна архітектура, користувацький інтерфейс.

Summary

The article describes the main points of a modern design development of web and mobile applications and the concept of “user experience design” (UX). For example, UX prototyping of the website separates on phases: research of the target audience, creating user story and user scenario, information architecture, wireframes, website interface, etc. Also, the basic definitions included. The scientific-methodological literature have analyzed with the training of subjects, which relate to Web-technologies. It has emphasized the importance of their updating with regard to modern approaches for development in the IT industry.

Key words: Web-design, user experience design, user history, information architecture, user interface.

Постановка проблеми. У динамічному суспільстві стало звичним явищем використання смартфонів та планшетів на рівні зі стаціонарними комп'ютерами та ноутбуками. Значного розвитку отримали хмарні обчислювальні технології, штучний інтелект, засоби доповненої віртуальної реальності. Internet є вже давно майже основним джерелом інформації, а також торговельним майданчиком, освітнім ресурсом, дискусійним клубом, де люди обмінюються ідеями та пропонують шляхи вирішення нагальних проблем. Оновилися і практичні підходи до організації процесу створення програмних продуктів. Фактично, провідною метою команди спеціалістів є проектування веб та мобільних додатків із урахуванням особливостей цільової аудиторії, визначення сценаріїв взаємодії користувачів, побудова інформаційної архітектури і кроком оформлення інтерфейсу. Така особливість розробки дозволяє виробити єдині підходи до створення зовнішнього вигляду продукту. Весь цей процес лаконічно описує поняття “*проектування досвіду взаємодії*” або англійською мовою – *user experience design* (скорочено UX design).

Стрімкий розвиток ІТ галузі та глибинне проникнення мережевих технологій у всі сфери суспільного життя поставило освітні заклади перед

новим викликом – швидкою адаптацією до реалій постіндустріального суспільства. Особливо це важливо для ВНЗ, які спеціалізуються на підготовці фахівців інформаційних технологій. У контексті революційних змін, питання наближення навчальних програм до практичної діяльності є нагальною проблемою у вищій освіті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Підготовка фахівців з IT-сфери є важливою тематикою наукових пошуків. Зокрема, такі науковці, як В. Биков, М. Жалдак, Н. Морзе, С. Семіріков, О. Спирін, Ю. Триус досліджували цю проблематику.

Питанням методики викладання дисциплін, пов'язаних із веб-технологіями, присвятили власні праці В. Базурін, І. Іваськів, Ю. Рамський, О. Ніколаєнко [1; 6]. Особливості розробки веб-дизайну розкривають Пасічник О. В., Пасічник О. Г., Стеценко І. В. [5]. Важливі аспекти вивчення засобів для створення веб-ресурсів досліджували В. Борисов, Л. Зубик, І. Карпович, О. Кривонос, О. Степанченко [2; 3; 4].

Систематизуючи матеріали досліджень із цієї тематики, важливо зазначити, що переважна більшість джерел присвячена вивченню інструментарію (HTML, CSS, JavaScript, баз даних, Php, Python, Ruby, графічних редакторів) і лише колектив авторів підручника “Основи веб-дизайну” в окремий розділ виділив методологію створення сайту [5]. Проте технології швидко оновлюються, і вже не доцільно розглядати лише проектування сайтів, які можна переглядати на стаціонарних комп'ютерах та ноутбуках. Із поширенням смартфонів та планшетів і збільшенням можливостей їх функціоналу, підвищенням пропускну здатності телекомунікаційних мереж, розвитком бездротових технологій WiFi, 3G та 4G розробникам та дизайнерам стало необхідно враховувати контекст використання пристроїв при створенні як сайтів, так і мобільних додатків.

Ураховуючи перспективність розвитку IT галузей, важливо, щоб ВНЗ, в яких готують спеціалістів інформаційного профілю, швидко адаптували навчальні плани до вимог ринку. Першим кроком на цьому шляху було б висвітлення базових понять процесу проектування різних додатків. Таким чином, **метою статті** є розкрити особливості методології проектування інтерфейсів і її базові поняття на прикладі розробки веб-сайту з точки зору сучасних практичних уявлень.

Виклад основного матеріалу. Підходи до проектування сайтів кардинально оновилися тоді, коли в практику ввійшла концепція адаптивного та гнучкого дизайнів (adaptive and responsive design), відповідно до принципів яких структура веб-ресурсу пристосовується до розмірів екрану пристрою [8; 11]. Отже, дизайнеру необхідно наперед спроектувати розміщення ключових елементів навігації і важливого контенту та їх поведінку для різних розширень дисплеїв (від смартфона до ноутбука або стаціонарного комп'ютера).

Окремо необхідно зауважити на розробці програмних продуктів під мобільні операційні системи (на сьогоднішній день на ринку домінуючими є пристрої під управлінням iOS та Android). Кожна з них має власну структуру та оформлення, що також потрібно враховувати при проектуванні. Зокрема, інтерфейс iOS для iPhone та iPad чітко розписаний у спеціалізованому

посібнику iOS Human Interface Guidelines, який випустила компанія Apple [10]. Корпорація Google створила дизайн власної операційної системи Android під назвою Material Design [12]. Microsoft, яка є не настільки поширеною на ринку мобільних пристроїв і більше асоціюється із Windows, також розробила власне оформлення інтерфейсів – Flat Design [9]. Кожен із наведених напрямів визначив тенденції як для створення сучасного дизайну сайтів, так і проектування мобільних додатків.

Зважаючи на вплив цих підходів до організації робочого простору Internet-ресурсів, варто зауважити, що розробка дизайну інтерфейсу користувача сайту є складним багатоетапним процесом. Загалом, уведення в дію веб-продукту умовно поділяють на такі етапи: проектування, візуалізація інтерфейсу, front-end та back-end програмування. Front-end частина стосується HTML верстки, створення CSS та написання сценаріїв мовою JavaScript. Основними мовами програмування серверної частини є Php, Python, Ruby. Із усіх чотирьох етапів більш докладно зупинимось на проектуванні та візуалізації.

Перш ніж отримати фінальну версію зовнішнього вигляду веб-сторінки, дизайнер опрацьовує велику кількість матеріалу. Під час спілкування із замовником визначається цільова аудиторія для майбутнього продукту, далі вказується контекст його використання, описуються типові користувачі та сценарії їх роботи із додатком, будується інформаційна архітектура. Після чого фахівцем розробляється схематичне розміщення елементів сторінки (wireframes), вибирається найоптимальніший ескіз у процесі тестування і лише потім створюється інтерфейс, який має відповідати запитам замовника. Загалом, ці кроки об'єднують єдиним поняттям – *проектуванням досвіду взаємодії (UX)*.

Уперше термін UX був запропонований Доном Норманом, віцепрезидентом компанії Apple. Він вважав, що поняття людиноцентричного інтерфейсу та юзабіліті були занадто вузько спеціалізованими. У той же час Дон Норман єдиним терміном намагався означити комплексність взаємодії особистості із певною системою, включаючи вплив промислового дизайну, графіки, інтерфейсу, фізичної взаємодії тощо [18]. UX фактично охоплює всі аспекти спілкування кінцевого користувача із самою компанією, її службами та продуктами [14]. Якщо абстрагуватися від використання цього терміна в сфері IT-технологій, то визначення Д. Нормана можна поширити і на процеси проектування інших предметів, необхідних людині. Тобто, *проектування досвіду взаємодії* є достатньо об'ємним за своєю суттю і включає в себе велику кількість дій, які в більшості випадків, перекликаються із роботою таких спеціалістів, як бізнес-аналітики, маркетологи, психологи.

Охарактеризуємо основні етапи та поняття, що є важливими на сьогодні під час розробки певного Internet-сервісу в контексті UX проектування.

Під час роботи над проектом найперше, що необхідно визначити спеціалісту, – це вказати цільову аудиторію, для якої створюється веб-сайт. У результаті проведеної роботи мають бути окреслені описи *історії користувачів* (англ. *user story*) та *користувацьких сценаріїв*.

Історії користувачів є короткими простими описами “юзерів” та їх задач, які будуть вирішуватися в процесі взаємодії із системою [17].

Кожна історія має включати такі основні характеристики:

1. розкривати проблему або потребу, яку користувач має вирішити за допомогою певного функціоналу продукту;
2. може бути оновлена та модифікована у процесі розвитку проекту;
3. надати достатньо інформації для команди розробників, щоб зрозуміти функціональні запити споживачів, проте не заглиблюватися в технічні питання проекту [15].

На основі історій користувачів пишуться *користувацькі сценарії* (англійською мовою поняття визначається як *user scenario*), під якими розуміють детальний опис аспектів та дій, виконуваних користувачем виконує у процесі взаємодії із продуктом і, головне, для чого він це робить [16]. Цей документ має дати відповідь на такі запитання:

1. Хто є користувачем продукту?
2. Що робитиме він на сайті або ж за допомогою мобільного додатка?
3. Як задовольнятиме власні запити?
4. Чому користувач вибиратиме саме цей програмний засіб серед багатьох аналогічних реалізацій?

Наступним важливим кроком у розробці кінцевого продукту є побудова *інформаційної архітектури* (у подальшому будемо використовувати скорочення IA), спираючись на отримані результати попередніх етапів. Поняття інформаційної архітектури з'явилося задовго до терміна UX і, взагалі, до появи перших сайтів та мобільних додатків, але саме із розвитком Internet стало асоціюватися із інформаційними технологіями. На сучасному етапі розвитку IT під *інформаційною архітектурою* розуміють структуру веб-сайту або мобільного додатка, яка дозволяє розкрити шлях вирішення певного завдання або пошуку інформації із будь-якої частини сервісу [7]. Результатом виконаної роботи має бути карта сайту із визначеною ієрархією сторінок, їх розбиттям на категорії, щоб спростити розуміння навігації по ресурсу.

IA створюється для того, щоб дізнатися відповіді на такі запитання:

1. Як додаток або сайт допомагає в систематизації та пошуку інформації?
2. Як інформація подається користувачу?
3. Як додаток допомагає вирішити власні задачі замовнику продукту?

Загалом, цей етап дозволяє визначитися як із розробкою інтерфейсу, так і процесом програмування (верстці сторінок, архітектурою баз даних, створення серверної частини сайту або додатка).

Для етапу розробки зовнішнього вигляду інтерфейсу інформаційна архітектура визначає, дизайн яких компонентів необхідно буде створити, а також вказує на ті, що генеруватимуться автоматично, спираючись на розроблені вже зразки оформлення.

Конкретизація зовнішнього вигляду інтерфейсу веб-сайту розпочинається із *ескізів (wireframes)* кожної сторінки майбутнього ресурсу. Переважна більшість дій із пошуку рішень відбувається за звичним аркушем паперу формату A4 під час малювання олівцями елементів інтерфейсу та їх компонування. Результатами напрацювань

мають бути схематичні представлення блоків, що, загалом, визначають функціонал окремої сторінки. Фактично, це і є візуальне представлення розміщення основних елементів користувацького інтерфейсу, проте позбавленого будь-якого візуального дизайну або ж брендівих компонентів [13]. Він дозволяє уявити саму структуру кожної сторінки сайту і представити їх замовнику, а тому є важливим технічним документом. Зазвичай, ескізи створюються у векторних графічних редакторах для спрощення редагування.

Також варто наголосити, що процес проектування не обмежується створенням єдиного варіанта ескізу сайту. Зазвичай, розробляється декілька варіантів дизайну, а потім, щоб вибрати найбільш вдалий із них, проводять тестування. Основою для такого дослідження є клікабельні прототипи майбутніх Internet-сервісів. Серед інструментів, які дозволяють представити варіації оформлень інтерфейсів, виділяють: Invision, MarvelApp, Figma тощо.

Останнім кроком при проектуванні сайтів є *візуалізація напрацьованих схем*, виконання їх у кольорі. Тому при остаточному оформленні *користувацького інтерфейсу* (англ. *user interface* – UI) важливими є знання композиції, колористики, модульної сітки, типографіки, а також відповідних програмних засобів для реалізації задумів дизайнерів. Важливо зазначити, що в цьому випадку використовують такі комплекси, як Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Sketch, Affinity Designer. Серед програм із відкритим програмним кодом варто назвати GIMP 2.8 та векторний редактор Inkscape. Останнім часом швидкого розвитку набувають хмарні сервіси. Одним із найбільш популярних ресурсів, зорієнтованих на розробку інтерфейсів, є Figma.

Аналогічним чином проходить проектування мобільних додатків, проте враховуються особливості взаємодії користувача із програмою за допомогою смартфона чи планшета та властивості мобільної операційної системи, для якої розробляється продукт.

Завершуючи огляд етапів проектування сучасних веб-сайтів та мобільних додатків, зробимо такі важливі **ВИСНОВКИ**.

1. Процес розробки зовнішнього вигляду інтерфейсу є складним і багатоетапним та вимагає від спеціаліста розуміння кожного його кроку.

2. Основа увага приділяється пошуку інформації та обґрунтуванню розміщення на екрані смартфона чи стаціонарного комп'ютера кожного компонента дизайну.

3. Фахівець має володіти вміннями та навичками дослідницької діяльності, опрацювання великих масивів інформації, аналітичного мисленням, візуалізації напрацьованих результатів; розуміти технології розробки Internet-сервісів; бути здатним працювати у команді та постійно спілкуватися.

4. Сучасні навчальні програми із предметів, пов'язаних із веб-дизайном, потребують осучаснення із залученням практичного досвіду проектування.

Серед **подальших наукових пошуків** слід виділити такі: докладне вивчення сучасних підходів до організації проектування веб-сайтів та мобільних додатків; адаптації методологій проектування до навчальних програм ВНЗ, які готують відповідних спеціалістів в IT-галузі;

напрацювання нових програм із дисциплін, пов'язаних із розробкою сайтів, які враховують новітні підходи до організації роботи ІТ компаніях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Базурін В. М. Особливості навчання веб-програмування мовою JavaScript студентів-математиків / В. М. Базурін // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2014. – Вип. 1. – С. 79 – 83.
2. Борисов В. В. Веб-дизайн як складова фахової підготовки майбутніх учителів технологій / В. В. Борисов // Наукові записки Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія : Педагогічні та історичні науки. – 2012. – Вип. 107. – С. 12 – 18.
3. Зубик Л. В. Основи сучасних Web-технологій: [навчальний посібник] / Л. В. Зубик, І. М. Карпович, О. М. Степанченко. – Рівне: НУВГП, 2016. – 290 с.
4. Кривонос О. М. Огляд функціоналу он-лайн графічного редактора Pixlr як інструмента фахової підготовки вчителя інформатики / О. М. Кривонос, О. О. Мосіюк, М. П. Кривонос // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – 2017. – № 19 (26). – С. 163 – 170.
5. Пасічник О. Г. Основи веб-дизайну: [навчальний посібник] / О. Г. Пасічник, О. В. Пасічник, І. В. Стеценко. – К.: Вид. група ВHV, 2009. – 336 с.
6. Рамський Ю. С. Вивчення Web-програмування в школі: [навчальний посібник] / Ю. С. Рамський, І. С. Іваськів, О. Ю. Ніколаєнко – Тернопіль : Навчальна книга. Богдан, 2004. – 200 с.
7. Complete Beginner's Guide to Information Architecture [Електронний ресурс] / UX Booth. – Режим доступу : <http://www.uxbooth.com/articles/complete-beginners-guide-to-information-architecture/>. – (28.07.2017). – Назва з екрану.
8. Geoff Graham. The difference between responsive and adaptive design [Електронний ресурс] / Graham Geoff // CSS-Tricks. – Режим доступу : <https://css-tricks.com/the-difference-between-responsive-and-adaptive-design/>. – (28.07.2017). – Назва з екрану.
9. Grinberg Yair. iOS 7, Windows 8, and flat design: In defense of skeuomorphism. [Електронний ресурс] / Yair Grinberg // Venturebeat.com. – Режим доступу : <https://venturebeat.com/2013/09/11/ios-7-windows-8-and-flat-design-in-defense-of-skeuomorphism/>. – (28.07.2017). – Назва з екрану.
10. iOS. Human interface guidelines. [Електронний ресурс] / Developer.apple.com. – Режим доступу : <https://developer.apple.com/ios/human-interface-guidelines/overview/design-principles/>. – (28.07.2017). – Назва з екрану.
11. Marcotte Ethan. Responsive web design [Електронний ресурс] / Ethan Marcotte // Alistapart.com. – Режим доступу : <https://alistapart.com/article/responsive-web-design>. – (28.07.2017). – Назва з екрану.
12. Material design [Електронний ресурс] / Офіційний сайт material.io. – Режим доступу : <https://material.io/guidelines/#>. – (28.07.2017). – Назва з екрану.
13. Mears Chris. Wireframes – the beginner's guide [Електронний ресурс] / Chris Mears // The UX Review. – Режим доступу : <http://theuxreview.co.uk/wireframes-beginners-guide/>. – (28.07.2017). – Назва з екрану.
14. Norman D., Nielsen J. The Definition of User Experience (UX) [Електронний ресурс] / Don Norman, Jakob Nielsen // Nielsen Norman Group. – Режим доступу : <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>. – (28.07.2017). – Назва з екрану.
15. Satia Germaine. How to write a painless user story [Електронний ресурс] / Germaine Satia // Uxpin.com. – Режим доступу : <https://www.uxpin.com/studio/ux-design/how-to-write-a-painless-user-story-for-agile-ux-teams/>. – (28.07.2017). – Назва з екрану.
16. User Stories and Scenarios in UX Design [Електронний ресурс] / Designmodo. – Режим доступу : <https://designmodo.com/user-stories-ux/>. – (28.07.2017). – Назва з екрану.
17. User Stories [Електронний ресурс] / Mountain Goat Software. – Режим доступу : <https://www.mountaingoatsoftware.com/agile/user-stories>. – (28.07.2017). – Назва з екрану.
18. UX Design defined. [Електронний ресурс] / UX Design. Humanizing interaction. – Режим доступу : <http://uxdesign.com/ux-defined>. – (28.07.2017). – Назва з екрану.

Стаття надійшла до редакції 21.08.2017

УДК 378.

Л. Ф. Панченко,

доктор педагогічних наук, професор

lubov.felixovna@gmail.com

Н. О. Самовілова,

аспірант

(ДЗ “ЛНУ імені Тараса Шевченка”, м. Старобільськ)

nata15101970@gmail.com

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ФАКТОР ПРОЗОРИХ ТА ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Анотація

У статті обговорюються питання підготовки майбутніх науковців до планування і проведення прозорих та відтворювальних досліджень, що характеризуються достовірними результатами, надають можливості для подальших розвідок з цієї тематики, підвищують якість аналізу та інтерпретації отриманих даних. Аналізуються інструменти інформаційно-комунікаційних технологій щодо прозорості наукових досліджень, які стануть корисними студентам педагогічних спеціальностей у процесі виконання навчально-дослідницьких проектів у вишах та в майбутній науковій діяльності.

Ключові слова: інформаційні технології, відтворювані дослідження, прозорі дослідження, середовище R.

Summary

The article discusses the issues of preparing future scholars for planning and conducting transparent and reproducible research. Such studies are characterized by reliable results, provide opportunities for further research on this topic, improve the quality of data analysis and data interpretation. The tools of information and communication technologies for the transparency of scientific research, which will be useful for students of pedagogical specialties in the process of conducting research and development projects in higher education and in future scientific activities are analyzed.

Key words: informational technology, reproducible research, transparent research, R, data analysis, environment R

Постановка проблеми. Наука зіткнулася з кризою довіри до досліджень у зв'язку з труднощами їх відтворювання [6; 8; 11]. Так, за джерелом [11] в 2011р. дослідники Bayer повідомили про змогу відтворення лише 17 з 67 важливих фармацевтичних досліджень; у 2012 р. Amgen виявив, що лише 6 з 53 досліджень на рак мали результати, які вони могли відтворити; у серпні 2015 р. проект “Відтворюваність” у Вірджинії повідомив, що вони змогли відтворити лише 39 з 100 досліджень психології; у вересні 2015 р., за даними Федеральної резервної системи США, було відтворено лише 29 з 67 економічних досліджень.

Прозорі та відтворювальні дослідження збільшують підстави в достовірності результатів, розширюють можливості для подальших пошуків з цієї тематики, підвищують якість аналізу та інтерпретації отриманих даних [1-3; 6; 7]. Про актуальність означеної тематики свідчить ряд масових онлайн курсів та ініціатив [12-14; 16].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Науковцями розглядаються питання прозорості наукових досліджень: так, R. D. Peng вивчає питання відтворювальних досліджень з точки зору комп'ютерних наук та аналізу даних [8]; J. F. Robert, W. Johnson [15], G. Christensen [6] розглядають стандарти та кращі практики відтворювальних досліджень для соціальних наук: Lucas C. Coffman, Muriel Niederle [3] присвятили свої публікації складанню плану попереднього аналізу даних дослідження. Аналіз робіт науковців показує, що більш інтенсивно ця тематика розвивається науковцями в галузі психологічних, соціальних наук, галузі Data Science, а питання підготовки майбутніх педагогів-дослідників до проведення прозорих та відтворювальних досліджень залишилися, на жаль, поза увагою науковців.

Мета статті – проаналізувати інструменти інформаційно-комунікаційних технологій щодо прозорості наукових досліджень, які стануть корисними студентам педагогічних спеціальностей у процесі виконання навчально-дослідницьких проектів у вишах та в майбутній науковій діяльності.

Виклад основного матеріалу. У рамках цієї публікації розглянемо декілька інструментів: Open Science Framework (OSF), масові відкриті онлайн курси з цієї тематики, можливості середовища R.

Open Science Framework [7] – це вільний ресурс, який підтримує повний цикл дослідження: планування, виконання, створення звітів, архівування документів і т. і. За технологією прозорих досліджень створюється план управління даними, який пояснює, що дослідник збирається робити з власними даними під час проекту та після нього. У плані описується джерело для кожного набору даних, форма датасетів (текст, числові дані, моделі, комп'ютерний код, аудіовізуальні дані і т. д.). Далі створюється словник, призначення якого зробити дослідження відтворюваним, який допомагає іншим дослідникам зрозуміти дані цього дослідження. У словникові наводяться імена змінних, одиниці вимірювання, допустимі значення, визначення змінних тощо.

Дані досліджень можна завантажувати безпосередньо на цей ресурс або користуватися іншими. Так, Open Science Framework підтримує для зберігання даних такі сервіси, як Amazon S3 (5 Гб), Box (10 Гб), Dataverse (1Тб), Dropbox (2 Гб), Figshare (20 Гб), Owncloud, Github, Google Drive (15 Гб), для управління цитуваннями – Mendeley та Zotero.

Студенти можуть проводити пошук вже розшарованих досліджень, наприклад, за темою “емоційний інтелект”, на 19.07.2017 р. можна знайти 308 проектів, 259 файлів, 155 реєстрацій, 84 препринти, 34 компоненти (рис.1). В одному з винайдених досліджень йдеться про академічні емоції, які притаманні студентам у процесі навчання в вишах; в дослідженні використовується фінський опитувальник щодо академічних емоцій, мережевий аналіз та факторний аналіз для опрацювання даних (<https://osf.io/x29qh/files/>).

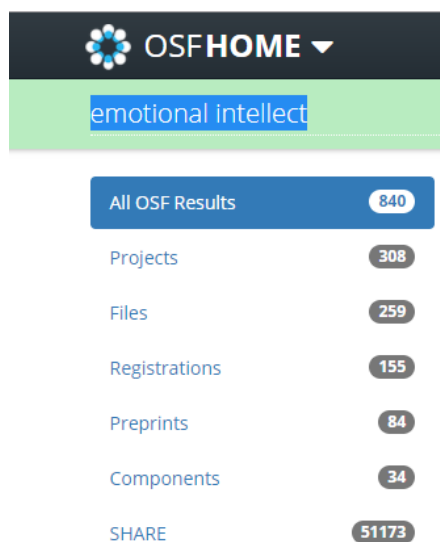


Рис.1. Результати пошуку досліджень за темою “емоційний інтелект” в OSF

Center for Open Science [2], який є партнером ініціативи Берклі в проєкті прозорості досліджень [1] надає також вільні консультації для науковців щодо використання статистичних методів, які включають проведення аналізу потужності, проведення метааналізу, використання вільного середовища R, використання OSF, створення плану попереднього аналізу, створення робочих матеріалів для підвищення прозорості.

На допомогу науковцям пропонується шаблон плану попереднього аналізу [9]. Наведемо фрагмент шаблону, який стосується польового етапу збору даних і включає питання щодо інструментів, збору та обробки даних.

Інструменти. Які інструменти збору даних використовуватимете? Які (групи) показників будуть охоплювати кожен інструмент? Як розроблявся кожен інструмент? Чи використовувався кожен інструмент раніше? Якщо так, хто? Якщо ні, то чи проводився пілотаж цього інструмента? Які основні переваги / недоліки кожного інструмента?

Збір даних. Як довго триватиме весь процес збору даних від початку до кінця? Що спричиняє збір даних? Які кроки потрібно вжити, щоб зберігати зібрані дані на цьому етапі?

Обробка даних. Скільки часу займає обробка даних від початку до кінця? Що таке обробка даних? Які кроки потрібно вжити, щоб зберігати конфіденційність оброблених даних? Хто володіє обробленими даними? Як дані будуть використані / збережені після вивчення на цьому етапі?

Розглянемо масові відкриті он-лайн курси з тематики прозорості досліджень, фрагменти яких можна застосовувати в рамках змішаного навчання студентів вишів з метою підготовки останніх до реалізації концепцій прозорості та відтворюваності у власних дослідженнях. Ми узагальнили деякі курси, що пропонуються на платформах Coursera та Future Learn у таблиці.

Таблиця 1

Масові відкриті он-лайн курси з тематики прозорості досліджень

Назва курсу / платформа	Частина спеціалізації	Програмне забезпечення, сервіси	Теми
Transparent and Open Social Science Research / Future Learn, 2017	–	OSR, Stata, R.	Введення до прозорих та відкритих досліджень: план попереднього аналізу та реєстрації; стан та майбутнє відкритої науки
Reproducible research / Coursera, 2017	Data Science	R, RStudio	Концепції, ідеї та структура. Markdown та knitr як засоби для розвитку відтворювальних звітів про дослідження. Checklist щодо доказового аналізу даних.
Communicating Data Science Results / Coursera, 2017	Data Science at Scale	Elastic Map Reduce, Pig, Amazon Cloud Service	Візуалізація, приватність та етика, відтворюваність та хмарні обчислення

Курс “Reproducible research” [12] є частиною спеціалізації Data Science, яка включає 10 курсів, запропонована Johns Hopkins University на платформі Coursera. Курс фокусується на концепціях та інструментах, що дозволяють відтворювати сучасний аналіз даних. У відтворюваних дослідженнях наукові твердження публікуються разом із зібраними даними та програмним кодом, таким чином, інші дослідники. можуть перевіряти отримані дані та спиратися на них. Потреба у відтворюваності різко зростає, оскільки аналіз даних стає все більш складним, включаючи великі набори даних та більш складні обчислення.

Автори курсу “Communicating Data Science Results” [4] зазначають, що відтворюваність важлива не тільки для вчених: аналітики, повинні вміти обмінюватися даними, пояснювати їх, захищати свої методи та дані від несанкціонованого доступу. У цьому курсі вивчається важливість відтворюваних досліджень та того, як хмарні обчислення пропонують нові механізми для спільного кодування даних, середовищ і навіть витрат, що є критичними для практичної відтворюваності. У курсі використовується хмарні сервіси Amazon, Elastic MapReduce та мова Pig для виконання аналізу графа датасету обсягом біля 600 Гб. Хмарні обчислення пропонуються як дружня зрозуміла платформа для відтворювальних досліджень із такими властивостями:

1. Незважаючи на масштаб та складність даних, для відтворювальних досліджень можна застосовувати формулу:

Data + Code + Environment + Platform (“Моя лабораторія в коробці”).

2. Віртуальні машини (і контейнери) можуть бути збережені, розшарені, процитовані, вони є виконуваним середовищем для ваших експериментів.

3. Для дата-інтенсивних експериментів немає іншого вибору, ніж розшарити ресурси даних.

Зауважимо, що курс “Communicating Data Science Results” є кінцевим курсом спеціалізації, попередні два курси присвячені маніпуляції

з даними, методам та моделям передбачення: 1) Data Manipulation at Scale: Systems and Algorithms; 2) Practical Predictive Analytics: Models and Methods.

Курс “Transparent and Open Social Science Research” [16], який пропонується на платформі Future Learn, підтримує ініціативу Берклі [1] щодо подолання кризи відтворюваності. У ньому обговорюються основні проблеми прозорості та відтворюваності в сучасних соціальних науках, включаючи проблеми шахрайства, збігу публікацій та виявлення нечесних даних. Пропонуються варіанти вирішення цих проблем, як-от: попередня реєстрація дослідження та складання плану попереднього аналізу; виконання реплікацій, проведення мета-аналізів, відкритий доступ до даних, чесні та ефективні візуалізації.

У рамках ініціативи Берклі також пропонуються такі програмні засоби інформаційних технологій для використання у реалізації прозорих досліджень: Swirl, Dataverse, Git Version Control, Zotero. Розглянемо їх призначення [1].

Swirl – це програмний пакет для мови програмування R, який перетворює консоль R в інтерактивне навчальне середовище. Користувачі отримують негайний зворотній зв'язок у рамках самостійних уроків у галузі інформатики та програмування на R.

Dataverse є веб-додатком для обміну, збереження, цитування, вивчення та аналізу даних досліджень. Його використання полегшує доступ до даних іншим науковцям і дозволяє відтворювати роботу попередників. У кожному сховищі *Dataverse* розміщується декілька версій даних; кожен набір даних містить описові метадані та файли даних (включаючи документацію та код, що супроводжує дані).

Open Science Framework (OSF), про яку ми вже згадували, є частиною системи контролю версій і програмного забезпечення, що дозволяє дослідникам переміщувати навчальні матеріали в хмару, ділитися та знаходити матеріали, зробити дизайн дослідження більш прозорим, зареєструвати матеріали для сертифікації дизайну дослідження. Для збільшення гнучкості робочого процесу OSF пропонує структуровану відкриту систему, в якій дослідники можуть опублікувати опис свого дослідження та його цілі. OSF поєднує універсальність з широким діапазоном інструментів та функцій, включаючи оголошення з інших пов'язаних сайтів: *datavlesh* і *github*.

Git – це безкоштовна та широко використовувана система керування версіями файлів. Система дозволяє дослідникам зберігати, відслідковувати та відновлювати різні версії своїх файлів у так званих сховищах *Git*. Програмне забезпечення *Carpentry* пропонує корисні підручники для навчання управління версіями за допомогою *Git*. *GitHub* – добре розроблений і популярний хост для сховищ *Git*, який також пропонує графічну оболонку для керування сховищами. Він використовується для обміну файлами проекту та співпраці в його рамках. Для вивчення способу використання *GitHub* пропонуються детальні підручники – *GitHub Guides*.

Zotero (<https://www.zotero.org/>) відноситься до бібліографічних менеджерів. Програмне забезпечення дозволяє користувачеві збирати,

упорядковувати та організовувати інформацію для власної дослідницької роботи з різних типів джерел: статті в форматі PDF, текстові файли, веб-сторінки і.т.і.). Zotero може зберігати бібліографічну інформацію з таких ресурсів, як Google Scholar, Google Books, Amazon.com, Wikipedia, тощо. Локальну копію джерел можна зберігати та додавати до них власні теги, нотатки, мета дані.

Вважаємо за необхідне знайомити з методикою відтворювальних досліджень майбутніх педагогів-науковців, зокрема в рамках курсів з методології та методів дослідження, з інформаційних технологій. Корисним інструментом для цього може виступити вільне середовище статистичного моделювання R, яке широко застосовується наразі для підготовки соціологів [10]. Зазначимо, що курси спеціалізацій з аналізу даних проекту Coursera та проведення відтворювальних досліджень практично всі побудовані із використанням R.

Важливою рисою середовища R для дослідників є можливість створювати динамічні звіти на основі даних, які збираються та опрацьовуються. Пакети середовища R (knitr, rmarkdown) дозволяють комбінувати статистичний аналіз та презентацію результатів в одному документі формату pdf або html. Для побудови звіту необхідні знання основ мов розмітки HTML, Markdown, LaTeX. Оболонка RStudio використовується як дружнє інтегроване середовище, що об'єднує R, різноманітні пакети та мови розмітки. У хмарних сховищах та Github можуть зберігатися дані, коди для їх обробки, презентаційні файли, їх попередні версії, тобто все, що робить дослідження прозорими та відтворювальними.

Наш досвід викладання вільного середовища R та R Studio студентам та магістрантам різного фаху (інформатика, соціологія, хімія,) свідчить про можливість опанування його основами в рамках курсів з інформаційних технологій та методів дослідження [17-20].

Висновки. Вважаємо, що програми курсів з наукових досліджень для магістрів та майбутніх PhD українських університетів, програми науково-дослідної практики доцільно доповнити навчальним модулем з розробки відтворювальних та прозорих досліджень, який буде фокусовано на сутності та принципах відтворювальних досліджень, розробці планів попереднього аналізу даних, реєстрації дослідження, управління його матеріалами та даними і кодами для їх обробки за допомогою засобу контролю версій Github, ресурсів Open Science Framework, Dataverse та інших, використання середовищ R та R Studio. Шляхи подальшого дослідження – розробка навчально-методичного забезпечення такого модуля.

ЛІТЕРАТУРА

1. Berkeley Initiative for Transparency in the Social Sciences [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bitss.org/>
2. Center for Open Science [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cos.io>.
3. Coffman, Lucas C., and Muriel Niederle. Pre-Analysis Plans Have Limited Upside, Especially Where Replications Are Feasible // Journal of Economic Perspectives. – 2015. – 29 (3): 81–98.
4. Communicating Data Science Results [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.coursera.org/learn/data-results>.
5. Dal-Ré, Rafael, John P. Ioannidis, Michael B. Bracken, Patricia A. Buffler, An-Wen

Chan, Eduardo L. Franco, Carlo La Vecchia, and Elisabete Weiderpass. 2014. "Making Prospective Registration of Observational Research a Reality." *Science Translational Medicine* 6 (224): 224cm1-224cm1. doi:10.1126/scitranslmed.3007513.

6. Garret Christensen. *Manual of Best Practices in Transparent Social Science Research*. November 14, 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bitss.org/education/manual-of-best-practices>.

7. Open Science Framework [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://osf.io>.

8. Peng R. D. *Reproducible Research in Computational Science* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3383002>.

9. Pre-analysis plan template [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://scholar.harvard.edu/files/alejandro_ganimian/files/pre-analysis_plan_template_0.pdf.

10. R for Reproducible Scientific Analysis: Producing Reports With knitr <http://swcarpentry.github.io/r-novice-gapminder/15-knitr-markdown/>

11. Reproducibility gold standard [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.coursera.org/learn/data-results/lecture/KOrAT/reproducibility-gold-standard>

12. Reproducible research [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.coursera.org/learn/reproducible-research>

13. Research Transparency and Reproducibility Training (RT2) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bitss.org/wp-content/uploads/2015/12/2017-RT2-Report.pdf>

14. Research Transparency Methods in the Social Sciences: Ph.D. course [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://emiguel.econ.berkeley.edu/assets/miguel_courses/12/Econ-270D-Syllabus_S15-01-20.pdf

15. Robert J. F, Johnson W. Replication standards for quantitative social science: why not sociology? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://boydetective.net/docs/freese-reproducibility-webdraft.pdf>

16. Transparent and Open Social Science Research [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.futurelearn.com/courses/open-social-science-research

17. Панченко Л. Ф. Практикум по анализу данных : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Л.Ф.Панченко // Луганск, Изд-во ГУ "ЛНУ имени Тараса Шевченко", 2013. – 269 с.

18. Панченко Л.Ф. R як інструмент аналізу соціологічних даних / Л.Ф.Панченко, І.В.Левітан // Інформаційні технології в освіті. – Мелітополь : МДПУ, 2014. – С.235-241.

19. Панченко Л.Ф. З досвіду навчання студентів аналізу даних в середовищі R / Л.Ф.Панченко, І.В.Левітан // Матеріали четвертої міжнародної конференції FOSS Lviv 2014. 26-28 квітня 2014. – Львів, 2014. – С.75-76. http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/16866/1/Matters14_v0.3.pdf

20. Панченко Л. Ф. До питання інструментів відтворення досліджень / Л. Ф. Панченко, Н. О. Самовілова // Держава та глобальні соціальні зміни: Матеріали VII міжнародної науково-практичної конференції. Київ; Одеса, Айпринт, 2016. – С.65–66.

Стаття надійшла до редакції 01.09.2017

УДК 372.8:811.161

Л. В. Рускуліс,
кандидат педагогічних наук, доцент
(Херсонський державний університет)

СЕМІНАР У МЕТОДИЧНІЙ СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Анотація

У статті обґрунтовано сутність поняття “форма навчання” в педагогіці й лінгводидактиці; з’ясовано місце семінарських занять у системі теоретичних форм роботи; охарактеризовано види семінарів (просемінар, семінар, спецсемінар, науковий семінар); запропоновано технологію організації та проведення семінарських занять; розроблено орієнтовну їх тематику.

Ключові слова: форма роботи, просемінар, семінар, спецсемінар, науковий семінар.

Summary

The essence of the concept “a form of education” is proved in the context of pedagogy and linguistics. The place of seminars in the system of theoretical forms of work is determined. Such types of seminars as a proseminar, a seminar, a special seminar, a scientific seminar are described. The technology of organizing and conducting seminars is represented. The typical themes of seminars have been developed.

Key words: a form of work, a proseminar, a seminar, a special seminar, a scientific seminar.

Постановка проблеми. Інноваційні процеси, що відбуваються в сучасній освіті вишів, вимагають від викладача вибору ефективних форм навчання з метою формування лінгвістичної компетентності майбутнього вчителя української мови, а саме: лекції, семінари, практичні та лабораторні заняття, практикуми, індивідуальні заняття тощо. В основі їх вибору – мета й зміст навчальної дисципліни, рівень підготовки студента, матеріально-технічна база вищого навчального закладу.

Аналіз досліджень і публікацій. Аналіз наукової літератури з педагогіки дає підстави стверджувати, що визначення поняття “форма навчання” є однією з актуальних проблем у дидактиці вищої школи (А. Алексюк, Я. Болюбаш, В. Лозова, В. Нагаєв, З. Курлянд, В. Ортинський, І. Подласий, Н. Сорокін, Г. Товканець, Т. Туркот, М. Фіцула, І. Харламов та ін.). Як зазначає І. Харламов, воно не має чіткого формулювання, оскільки більшість науковців “обходять це тлумачення й користуються звичними уявленнями про сутність цієї категорії” [16, с. 237].

За Ю. Бабанським, І. Підласим, *форма навчання* – це зовнішнє вираження узгодженої діяльності вчителя й учнів, що здійснюється в певному порядку [7; 10]. І. Харламов розширює таке визначення, наголошуючи, що форма навчання (організаційна форма навчання) – “це дидактична категорія, яка означає зовнішню сторону організації навчального процесу, що пов’язана з кількістю тих, хто навчається, часом і місцем навчання, а також порядком його здійснення” [16, с. 238]. При цьому науковець наголошує, що одна й та сама форма навчання може

мати різну внутрішню модифікацію й структуру в залежності від завдань і методів навчальної роботи [Там само, с. 239]. В. Ортинський визначає, що форми навчання у вищій школі – це “певна структурно-організаційна та управлінська конструкція навчального заняття залежно від його дидактичних цілей, змісту й особливостей діяльності суб’єктів та об’єктів навчання” [6, с. 197]. Як зауважує Н. Волкова, “форма організації навчання – це спосіб організації навчальної діяльності, який регулюється певним, наперед визначеним розпорядком; зовнішнє вираження узгодженої діяльності вчителя та учнів, що здійснюється у визначеному порядку і певному режимі” [3, с. 324]. На думку П. Підкасистого, форма навчання –це “конструкція відрізків, циклів процесу навчання, що реалізуються в поєднанні керуючої діяльності вчителя та керівної навчальної діяльності тих, хто навчається, щодо засвоєння певного змісту навчального матеріалу й засвоєння способів діяльності. Представляючи собою зовнішній вигляд, зовнішнє окреслення відрізків, циклів навчання, форма віддзеркалює систему їх стійких зв’язків і зв’язків компонентів усередині кожного циклу навчання, і, як дидактична категорія, позначає зовнішню сторону організації навчального процесу, яка пов’язана з кількістю тих, хто навчається, часом, місцем навчання, а також порядком його здійснення” [9, с. 253-256]. Констатуємо, що визначення П. Підкасистого є найбільш ґрунтовним та повними, оскільки характеризує процес навчання зі сторони й викладача, й студента; передбачає характеристику як аудиторних форм організації навчання, так і самостійну роботу.

Дидактика вищої школи представлена різноманітними класифікаціями форм навчання у вищій школі. Так, В. Ортинський визначає такі форми: навчальні заняття (лекція, семінар, лабораторне заняття, практичне заняття, індивідуальне заняття, навчальна конференція, консультація, навчальна гра та ін.); практична підготовка; самостійна робота; контрольні заходи. [6, с. 197]. М. Фіцула до форм навчання відносить також участь студентів у науково-дослідній роботі [15, с. 116].

У сучасній лінгводидактиці вищої школи питання вибору оптимальних форм роботи у вищих навчальних закладах знаходяться в полі зору багатьох науковців. Цій проблемі приділяли увагу в своїх дослідженнях Н. Голуб, О. Горошкіна, В. Дороз, І. Дроздова, А. Нікітіна, С. Караман, Л. Кожуховська, М. Пентиліук, О. Потапенко, О. Семенов, Т. Симоненко, Т. Товкайло та ін.

В. Дороз наголошує на використанні традиційних (вступна, традиційна, підсумкова, оглядова) та нетрадиційних (багатоцільова, проблемна, інтерактивна, лекція-конференція та ін.) лекцій, що виступають науково-теоретичною базою дисциплін, “формують знання, забезпечують мотиваційний компонент і загальноорієнтований етап оволодіння науковими знаннями” [4, с. 11]. Суттєве значення відводиться практичним та лабораторним заняттям у вищій школі, які формують професійні навички майбутнього фахівця. Під час їх проведення рекомендується використовувати дискусії, бесіди, “круглі столи”, рольові ігри. У системі підготовки фахівця науковець визначає індивідуальну роботу як одну з форм, що сприяє більш повній реалізації творчих

можливостей студента. [Там само, с. 11–13]. О. Семенов, розробляючи систему професійної підготовки вчителів української мови і літератури, зосереджує увагу на таких аудиторних формах навчання: лекція (лекція-дискусія, лекція-коментар, лекція-прес-конференція, ілюстративна лекція), практичні заняття та семінар, колоквиум, наголошуючи, що “популярності набувають дискусії, тьюторські заняття, мікрОВикладання, рольові ігри, моделювання, наукові майстерні), модульні технології, методичні презентації” [11, с. 92]. Нам імпонує думка Т. Симоненко, яка оптимальними формами викладання на філологічних факультетах окреслює такі: лекція (лекція-інформація, проблемна лекція, лекція-візуалізація), спецсемінари й спец-дослідження, практичні й лабораторні заняття, комунікативні практикуми, колоквиуми, тьюторські заняття. Науковець наголошує на важливості використання лекції-візуалізації, “оскільки така форма в умовах модернізації педагогічного освітнього простору сприяє більш успішному сприйняттю й запам’ятовуванню навчального матеріалу” [12, с. 13].

Мета статті – проаналізувати теоретичні основи організації й проведення семінару як форми роботи у вищому навчальному закладі, запропонувати модель проведення семінарського заняття, тематику різновидів семінарських занять та просемінару.

У педагогіці *семінар* (лат. *seminarium* – розсадник) – “вид навчального заняття, на якому викладач організовує обговорення студентами питань із попередньо визначених тем робочою навчальною програмою” [2, с. 14]. Семінарські заняття сприяють формуванню суджень, розвитку професійного мислення майбутнього фахівця; умінню добирати, аналізувати довідкову літературу та висловлювати власні думки про прочитане, доводити та аргументувати особисті переконання, ґрунтуючись на наукових фактах; здійсненню контролю спілкування й організації педагогічного спілкування [6, с. 221].

На думку М. Пентилюк, семінарські заняття виконують такі основні функції: *розвивальну, узагальнюючо-систематизуючу, мотиваційну, організаційно-орієнтаційну* [5, с. 362]. Т. Туркот виділяє також ще такі функції семінарів: *навчальну, виховну, діагностично-корекційну та контролюючу* [14, с. 215]. Звідси випливає, що основне призначення семінарських занять – поглиблення, конкретизація, узагальнення, систематизація та закріплення знань, засвоєних під час лекційних занять та в процесі самостійної підготовки до семінару; формування стійких умінь їх здобувати з довідкових джерел, науково-популярної літератури; стимулювання пізнавальних потреб; контроль за якістю самостійної роботи, глибиною й гнучкістю знань; виховання відповідальності, працездатності, культури спілкування й мислення та ін..

Аналіз педагогічної та лінгводидактичної літератури дозволив виділити види семінарських занять, що виявилися найбільш ефективними в процесі формування предметних компетентностей майбутніх учителів української мови у процесі засвоєння дисциплін лінгвістичного циклу.

1. *Просемінар* – “перехідна від уроку форма організації навчально-пізнавальної діяльності студентів через практичні та лабораторні заняття, у структурі яких є окремі компоненти семінарської роботи, до вищої

форми – власне семінарів” [15, с. 128]. Головне їх завдання, як підкреслює А. Алексюк, розвивати вміння виконувати практичні види діяльності, а саме: добирати та працювати з джерелами; аналізувати мовні явища; порівнювати мовні факти, засвоєні в школі з тими, що вивчаються у виші, складати тези та ін. [1, с. 472].

Використання просемінарів впроваджуємо на I курсі з метою привити студентам навички працювати з додатковою літературою, робити перші спроби науково обґрунтовувати мовні явища, порівнюючи з набутими знаннями в школі (аналіз шкільного та вишівського підручника), добирати дидактичний матеріал (таблиці, схеми), готувати презентації тощо. Так, під час проведення просемінару: “Походження та розвиток мови української народності й нації» студенти матимуть можливість розкрити проблеми існування спільнослов’янської мови, особливості давньоруської мови, формування української національної мови тощо (дисципліна “Сучасна українська літературна мова”).

2. *Семінар* (традиційний (тематичний) семінар) орієнтований на обговорення кола проблем, які засвоювалися здобувачами вищої освіти самостійно або опрацьовувалися на лекції [141, с. 219]. У ході проведення дослідження нами розроблено тематику семінарів для мовознавчих дисциплін, які подано в таблиці 1.

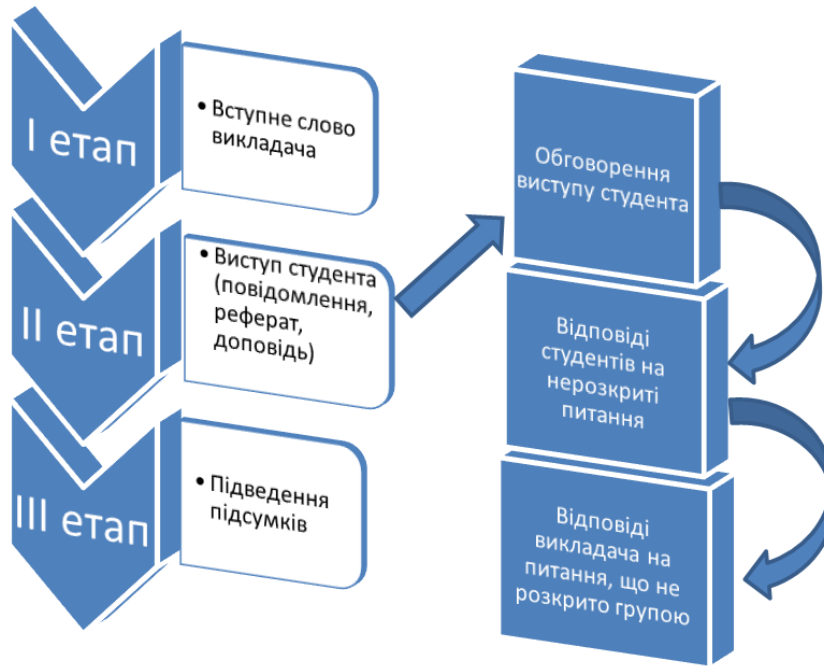
Таблиця 1

Теми семінарів для мовознавчих дисциплін

Дисципліна	Вид семінару	Тема семінару
Сучасна українська літературна мова	Семінар – розгорнута бесіда	Літературна мова – державна мова українського народу
Старослов’янська мова	Семінар – коментоване читання	Старослов’янська мова – мова прадавніх слов’янських пам’яток X-XI ст.
Українська діалектологія	Семінар обговорення рефератів	Діалектні особливості української мови
Стилістика української мови	Семінар – “мозковий штурм”	Особливості функціонування діалектної лексики
Загальне мовознавство	Семінар – теоретична конференція	Вчення Вільгельма фон Гумбольдта та О. Потебні: порівняльний аспект

Семінар має чітку структуру, що характеризується такими складовими.

Технологія побудови семінару



Так, на першому етапі викладач активізує увагу студентів, мотивує та спонукає їх до навчання. Другий етап передбачає виступ студента (студентів) із подальшим обговоренням його в групі. Якщо проблему висвітлено не на достатньому рівні, відбувається її детальне з'ясування через дискусію. За умови, якщо виникають труднощі у процесі розкриття питання, викладач вступає в обговорення, пояснює та встановлює істину. Підведення підсумків передбачає оцінювання досягнень студента (з аргументацією) та роботи групи в цілому.

На старших курсах вищих навчальних закладів проводилися *спецсемінари*, що є спеціально організованим спілкуванням дослідників-початківців із залученням науковців (наукових установ), працівників середніх навчальних закладів. Спецсемінар найчастіше організовується з метою залучення студентів до наукової школи, привчає до науково-професійної творчості [13; 14]

Так, для спецсемінарів для студентів III-IV курсів пропонуємо такі теми:

1. Наукова школа І. Білодіда ("Сучасна українська літературна мова").
2. Актуальні питання сучасної лінгвістики: науковий доробок Т. Ковалевської, О. Селіванової, Т. Радзієвської ("Загальне мовознавство", "Історія українського мовознавства").
3. Когнітивна лінгвістика та когнітивна методика навчання мови (науковий доробок О. Селіванової, М. Пентиліук, О. Горошкіної, А. Нікітіної).
4. Комуникативна лінгвістика: лінгвістичний та лінгводидактичний аспект.
5. Роль історичного коментаря в методиці вивчення української мови.

Пропонуємо орієнтовну модель побудови спецсемінару на тему "Когнітивна лінгвістика та когнітивна методика" в таблиці 2.

**Спецсемінар
на тему “Когнітивна лінгвістика та когнітивна методика”**

Етапи заняття	Тема для обговорення	Питання для обговорення	Міжпредметні зв'язки
<i>I етап</i> – дослідження лінгвістичних основ когнітивної методики навчання української мови	Когнітивна лінгвістика як новітній напрямок в сучасному мовознавстві	1. Основні віхи зародження та становлення когнітивної лінгвістики. 2. Концепт як базове поняття когнітивної лінгвістики. Характеристика концептів “Україна”, “жінка”, “чоловік” та ін. (за вибором студента). 3. Фрейм як компонент концептосфери.	1. Теоретичне мовознавство. 2. Психологія. 3. Сучасна українська літературна мова. 4. Історія мови.
<i>II етап</i> – лінгводидактичні основи когнітивної методики	Актуальність когнітивної методики навчання української мови	1. Проблема когнітивної методики навчання мови в історичній перспекції (дослідження О. Біляєва, О. Горошкіної, Т. Донченко, Г. Онкович, В. Мельничайка, А. Нікітіної, М. Петилюк, М. Стельмаховича, В. Сухомлинського). 2. Теоретичні засади когнітивної методики. 3. Специфічні принципи когнітивної методики. 4. Методика впровадження когнітивно-розвивальних вправ (із практичним аспектом).	1. Методика навчання української мови. 2. Історія мови. 3. Педагогіка. 4. Психологія.

На нашу думку, пропоновані питання до спецсемінару передбачали кропітку пошукову та дослідницьку самостійну діяльність студентів та під керівництвом викладача. Крім висвітлення теоретичних засад I етап вимагав практичної роботи з добору лексем, що вербалізують певні концепти, тобто забезпечується активне засвоєння лексики сучасної української літературної мови. На другому етапі одним зі складових завдань є добір системи вправ, які, як зауважує М. Пентилюк “складаються на основі тексту з фоновим національним компонентом таким чином, щоб поряд із удосконаленням знань, умінь та навичок учнів забезпечити одночасно формування української мовної картини світу, соціокультурної компетенції” [8, с. 76].

Підтримуємо думку В. Ортинського, який пропонує упроваджувати в практику вищих навчальних закладів дослідницькі семінари, що є “вищою сходинкою навчальної діяльності” та спрямовуються на формування в студентів умінь здійснювати наукові дослідження [6, с. 240]. Такий семінар передбачає глибоку науково-теоретичну підготовку, розвиток вміння

добирати та аналізувати наукові джерела, висловлювати власні думки в ході проголошення виступу, готувати та демонструвати наочний матеріал.

Висновки. Отже, семінар виступає однією з важливих ланок організації навчального процесу у вищій школі, що розвиває теоретичне й практичне мислення студента, вчить добирати, аналізувати наукову літературу, будувати власні висловлювання, висувати гіпотези, доводити чи спростовувати їх.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. У перспективі планується розробка комплексу семінарських занять із проблем філософії мови й лінгвістичної методології.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексюк А. М. Педагогіка вищої освіти України. Історія. Теорія : Підручник. – К. : Либідь, 1998. – 560 с.
2. Болюбаш Я. Я. Організація навчального процесу у вищих закладах освіти : навч. посіб. для слухачів закладів підвищення кваліфікації системи вищої освіти / Болюбаш Ярослав Якович. – К. : ВВП “КОМПАС”, 1997. – 64 с.
3. Волкова Н. П. Педагогіка : навч. посіб. Вид. 2-ге, перероб., доп. / Волкова Наталія Павлівна. – К. : Академвидав, 2007. – 616 с. (Алма-матер).
4. Дороз В. Д. Методика викладання української мови у вищій школі : Навч. посіб. / Вікторія Федорівна Дороз. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 176 с.
5. Методика навчання української мови в середніх освітніх закладах / Колектив авторів за редакцією М. І. Пентилюк: М. І. Пентилюк, С. О. Караман, О. В. Караман та ін. – К. : Ленвіт, 2004. – 400 с.
6. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / В. Л. Ортинський. – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.
7. Педагогика: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов/ Ю. К. Бабанский, В. А. Сластенин, Н. А. Сластенин, Н. А. Сорокин и др.; Под ред. Ю. К. Бабанского. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : Просвещение, 1988. – 479 с.
8. Пентилюк М.І. Актуальні проблеми сучасної лінгводидактики : збірник статей / Пентилюк Марія Іванівна. – К. : Ленвіт, 2011. – 256 с.
9. Пидкасистый П. И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении / П. И. Пидкасистый . – М.: Наука, 1980. – 270с.
10. Подласый И. П. Педагогика. Новый курс : учебник для студ. пед. вузов: в 2 кн. – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. – 576 с.
11. Семенов О.М. Професійна підготовка майбутніх учителів української мови і літератури : монографія / О.М.Семенов. – Суми : ВВП “Мрія-1” ТОВ, 2005. – 404 с.
12. Симоненко Т. В. Формування професійної мовнокомунікативної компетенції студентів філологічних факультетів [Текст] : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. пед. наук : спец. 13.00.02 – теорія та методика навчання (українська мова) / Тетяна Володимирівна Симоненко. – Київ, 2007. – 24 с.
13. Товканець Г. В. Університетська освіта : навч.-метод. посіб. / Укладач: Г. В. Товканець. – К. : Кондор, 2001. – 182 с.
14. Туркот Т. І. Педагогіка вищої школи : навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів / Туркот Тетяна Іванівна. – К. : Кондор, 2001. – 628 с.
15. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / Фіцула Михайло Миколайович. – К. : “Академвидав”, 2006. – 352 с. (Альма-матер).
16. Харламов И. Ф. Педагогика : учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. / Харламов Иван Федорович – М. : Высш. шк., 1990. – 676 с.

Стаття надійшла до редакції 01.11.2017

УДК 378.14

О. В. Самборська,
аспірантка
(Хмельницький національний університет)
len4uk19911991@gmail.com

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ДО МОНІТОРИНГУ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ

Анотація

У статті виокремлено та теоретично обґрунтовано педагогічні умови підготовки майбутніх магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів. Такими умовами є: удосконалення змісту підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів; використання сучасних технологій підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів; залучення магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів під час навчання та практики.

Ключові слова: педагогічні умови, моніторинг навчальних досягнень, магістри технологічної освіти.

Summary

In the article, pedagogical conditions for training future Masters in Technology Education for monitoring educational achievements of students have been determined and theoretically justified. These conditions include improving the content of Masters' in Technology Education training for monitoring educational achievements of students; using modern technologies in training Masters in Technology Education for monitoring educational achievements of students; involving Masters in Technology Education into monitoring educational achievements of students during academic study and placements.

Key words: pedagogical conditions, educational achievements monitoring, Masters in Technology Education.

Постановка проблеми. У контексті реалізації ідеї гуманістичного спрямування професійної освіти значущим завданням є підготовка фахівців, здатних до орієнтації на особистість студента [6, с. 10]. Тому формування готовності майбутніх магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів являє собою довготривалий процес системного характеру, який залежить від спеціально організованої навчальної діяльності студентів у вищій школі з використанням належних засобів навчання та створених педагогічних умов.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз психолого-педагогічних та філософських наукових джерел свідчить про те, що вже здійснено низку досліджень у цьому напрямку. Зокрема, деякі наукові проблеми професійної підготовки фахівців освітньої галузі до моніторингу та напрямки і методи їх вирішення висвітлені в працях Н. Шакун, Н. Мазур, Н. Солянкіної, С. Шалишкіна, В. Приходько та ін. Такі науковці, як С. Вітвицька, Л. Базильчук, Н. Андрійчук та інші присвятили наукові праці з'ясуванню педагогічних умов формування певного виду компетентності фахівців різних галузей освіти та науки. Аналіз наукових джерел з фахових проблем нашого дослідження свідчить, що на сучасному етапі поза увагою дослідників залишається конкретизація та обґрунтування педагогічних умов підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних

досягнень студентів. **Метою статті** є визначення та обґрунтування педагогічних умов підготовки майбутніх магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів.

Виклад основного матеріалу. Для визначення педагогічних умов підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів доцільно зробити короткий аналіз змісту понять “умови” та “педагогічні умови”.

Філософський словник розкриває сутність поняття “умова” як категорію, в якій відображено універсальні відношення предмета до тих факторів, завдяки яким вона виникає й існує [17, с.703]. Автор словника С. Ожегов пропонує таке визначення поняттю “умова”: це обставина, від якої що-небудь залежить –відбувається що-небудь; дані, вимоги, з яких необхідно виходити [11, с. 729].

У Великому тлумачному словнику української мови термін “умови” представлений як необхідні обставини, особливості реальної дійсності, які уможливають здійснення, створення, утворення чого-небудь або сприяють чомусь [4, с. 1295].

Дослідник Л. Виготський наголошував на важливості “заздалегідь створювати умови, необхідні для розвитку відповідних психічних якостей, хоча вони ще “не дозріли” для самостійного функціонування” [5, с. 55].

Узагальнюючи різні підходи до тлумачення поняття “умова”, нам імпонує твердження, сформульоване автором словника з освіти та педагогіки В. Полонським [13, с. 36]. Згідно з цим твердженням “умовою” є сукупність перемінних природних, соціальних, зовнішніх та внутрішніх впливів на фізичний, психічний, моральний розвиток людини, її поведінку; виховання і навчання, формування особистості.

У педагогічній науці існують різні погляди дослідників на тлумачення поняття “педагогічні умови”, тому доцільно коротко розглянути їх. Науковець В. Андреев вважає, що педагогічними умовами є результат “цілеспрямованого відбору, конструювання та застосування елементів змісту, методів (прийомів), а також організаційних форм навчання для досягнення цілей” [1, с. 124].

Як сукупність об’єктивних можливостей, змісту, форм, методів, педагогічних прийомів розглядає педагогічні умови колектив авторів навчального посібника “Основи психології і педагогіки” Н. Пархоменко, Р. Серьожнікова і Л. Яковицька [14, с. 40].

Дослідниця Т. Гуцан зазначає, що педагогічними умовами є структурна оболонка педагогічних технологій чи педагогічних моделей; завдяки педагогічним умовам реалізуються компоненти технології [7]. Як стверджує Т. Гуцан, педагогічні умови повинні віддзеркалювати структуру готовності майбутніх фахівців до діяльності в умовах профільного навчання і містити передбачені компоненти моделі або технології.

Отже науковці визначають педагогічні умови як сукупність об’єктивних можливостей, що забезпечує успішне вирішення поставлених завдань [12] або як функціональну залежність суттєвих компонентів педагогічного явища від комплексу об’єктів (предметів, їх станів, процесів, взаємодій) у різних проявах [3].

У контексті нашого дослідження педагогічні умови варто розглядати

як сукупність зовнішніх та внутрішніх факторів педагогічного процесу, які одночасно сприяють підвищенню якості підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів та забезпечують формування здатності магістрів здійснювати моніторингову діяльність.

Отже, в результаті здійсненого теоретичного дослідження нами визначені педагогічні умови підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів (рис. 1), які потребують подальшого теоретичного обґрунтування.

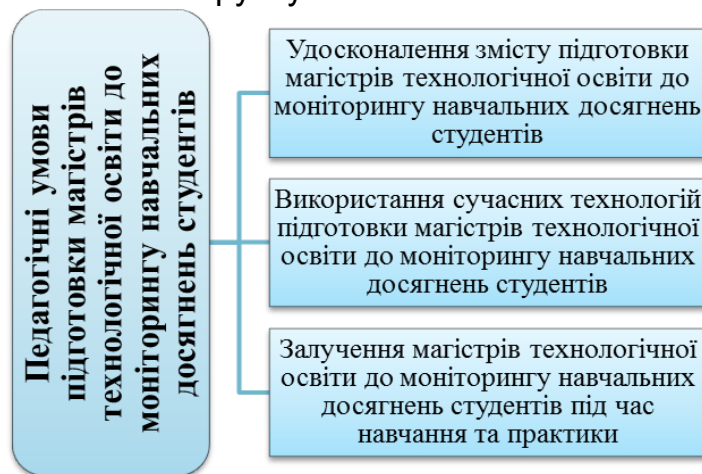


Рис. 1. Педагогічні умови підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів

У рамках нашого дослідження доцільно конкретизувати зміст кожної з педагогічних умов підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів. Першою педагогічною умовою є вдосконалення змісту підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів.

Зараз вища освіта не відповідає умовам розвитку суспільства. Нові вимоги до викладача в галузі технологічної освіти зумовлюють переглянути традиційні уявлення про зміст підготовки майбутніх магістрів технологічної освіти. Таким чином, з'являється потреба у вдосконаленні навчальних планів магістрів технологічної освіти та оновленні змістового наповнення фахових навчальних дисциплін. Сучасний фахівець стане успішним, якщо в період навчання в нього будуть формуватись вміння та навички відстеження стану та діяльності освітньої системи з метою забезпечення її повноцінного функціонування і прогнозування оптимального розвитку.

Процес удосконалення змісту освіти, зокрема професійної, потребує чималих зусиль. Справа ускладнюється тим, що обсяг нових знань (інформації) з усіх наук у середньому подвоюється через 3-6 років [10]. Ось чому так важливо при формуванні змісту освіти для підготовки фахівців технологічної освіти вибрати з великого масиву інформацію, яка є результатом найновіших наукових досягнень і стане базовою для становлення фахівця з погляду перспективи його подальшої професійної діяльності.

Реалізація першої педагогічної умови підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів здійснюється через підсилення деяких фахових навчальних дисциплін

темами, які будуть забезпечувати формування окремих компонентів готовності до моніторингу навчальних досягнень студентів та введення в навчальний процес авторського курсу “Моніторинг навчальних досягнень”.

Другою педагогічною умовою є використання сучасних технологій підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів. Реалії сучасності вимагають від майбутнього викладача технологічної освіти бути інтелектуально розвинутим та соціально активним, застосовувати різноманітні сучасні педагогічні технології та засоби навчання.

Прагнення постійно оптимізувати навчально-виховний процес зумовило появу нових і вдосконалення уже існуючих педагогічних технологій. Подальший їх розвиток пов'язаний з орієнтацією на реалізацію сучасних концепцій освіти і виховання [8]. Для якісної та ефективної професійної підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів потрібно уміло застосовувати сучасні педагогічні технології.

Нам імponує міркування І. Турчиної, що важливо відійти від традиційної моделі викладання лекцій, яка здебільшого орієнтована на пасивне сприйманні студентами змісту навчального матеріалу [16]. Тому ми передбачили використання сучасних педагогічних технологій для підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів. Отже, такими технологіями є: інформаційно-комунікативні, інтерактивні, ігрові, проблемні, технологія ситуаційного навчання (кейс-метод). Ми вважаємо, що використання саме цих технологій у підготовці магістрів технологічної освіти дозволить сформувати готовність до здійснення моніторингу навчальних досягнень студентів у майбутній професійній діяльності.

Третьою педагогічною умовою є залучення магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів під час навчання та практики.

У змісті практичної підготовки фахівців остаточно визначилися орієнтири на гуманізацію, демократизацію та національні цінності, що передбачає її зорієнтованість на інтеграцію до європейської освіти і забезпечення якісної підготовки фахівців у ВНЗ України. Відтак реформування змісту вищої педагогічної освіти відповідає її розвитку, новому педагогічному мисленню, послідовному, негайному й рішучому проведенню радикальної трансформації освіти, яка має перейти до стадії глибоких структурних та системних перебудов [9, с. 156]. Проте ці процеси можуть стати неможливими без забезпечення наступності між навчанням та професійною діяльністю.

Важливим компонентом підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів є педагогічна практика. Науковець В. Берека розглядає педагогічну практику як простір, на якому проходить інтеграція знань різного характеру і типу в діяльності майбутнього викладача ВНЗ [2]. Дослідник Г. Черкас переконаний, що педагогічна практика є важливою складовою освітнього процесу та має на меті навчити магістрантів творчо застосовувати в педагогічній діяльності теоретичні знання та практичні навички, отримані при вивченні психолого-

педагогічних і спеціальних дисциплін, сприяти розвитку в майбутніх викладачів ВНЗ стійкого інтересу до педагогічної діяльності [18].

Узагальнюючи дослідження вчених щодо позитивного впливу педагогічної практики та формування та становлення особистості майбутнього викладача, ми дійшли висновку, що для реалізації третьої педагогічної умови доцільно адаптувати деякі форми діяльності для залучення магістрантів до здійснення процесу (або окремих етапів) моніторингу навчальних досягнень студентів під час науково-педагогічної практики у вищих навчальних закладах. Зокрема, можна здійснювати міні-моніторингові дослідження під час проходження науково-педагогічної практики для подальшого вдосконалення навичок роботи з системою моніторингових досліджень та пошуку нових технологій здійснення моніторингу.

Дослідник М. Скаткін підкреслював, що викладачі, як правило, навчають своїх студентів так, як їх учили самих. Ось чому найкращий спосіб ввести в практику вищого закладу освіти зміни, нові методи викладання полягає в тому, щоб застосувати ці методи на заняттях з майбутніми вчителями [15, с. 57].

Навчальне середовище ВНЗ сприяє виникненню й розвитку процесів навчальної взаємодії між студентами і викладачем, а також формуванню необхідного досвіду в студентів за умови залучення їх до моніторингу в контексті навчального процесу. Такий набутий досвід дозволяє майбутнім викладачам технологічної освіти випробувати себе в ролі об'єктів і суб'єктів моніторингу та використовувати його під час створення інструментарію для здійснення моніторингових досліджень у професійній діяльності.

У цьому випадку процес підготовки майбутніх магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів має організовуватись таким чином, щоб викладачі вищих закладів освіти самі здійснювали моніторинг навчальних досягнень під час навчально-виховного процесу. Для того, щоб майбутній викладач технологічної освіти будував свою діяльність на основі моніторингу навчальних досягнень, необхідно, щоб він був реальним учасником такого процесу, в період професійного становлення засвоїв як приклад для наслідування спосіб побудови навчально-виховного процесу на базі моніторингу навчальних досягнень студентів. Також важливим у системі взаємодії студентів між собою є вміння здійснювати самооцінювання, самодіагностику та взаємодіагностику сформованих у процесі підготовки умінь здійснювати моніторингові дослідження і готовність до моніторингу навчальної діяльності студентів загалом.

Висновки. Таким чином, нами визначено та обґрунтовано такі педагогічні умови підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів: удосконалення змісту підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів; використання сучасних технологій підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів; залучення магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів під час навчання та практики. Ми вважаємо, що реалізація визначених педагогічних умов сприятиме підвищенню якості процесу професійної підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів.

Сподіваємось, що виокремлені педагогічні умови будуть мати результативний вплив на формування готовності майбутніх магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження полягають в експериментальній перевірці визначених педагогічних умов підготовки магістрів технологічної освіти до моніторингу навчальних досягнень студентів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев В. И. Педагогика. Учебный курс для творческого саморазвития / Ред. В. И. Андреев. – [2-е изд.] – Казань : Центр инновационных технологий. – 2000. – 600 с.
2. Берека В. Проектування змісту педагогічної практики майбутніх менеджерів освіти / В. Берека // Педагогічний дискурс. – 2013. – Вип. 14. – С. 64-68.
3. 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.
4. Великий тлумачний словник сучасної української мови / [авт.-уклад. В. Бусел]. – К. : Ірпінь : Перун, 2001. – 1440 с.
5. Выготский Л. С. Развитие высших психических функций / Л. С. Выготский. – М. : Изд-во АПН РСФСР, 1960. – 55 с.
6. Гончаровська Г. Формування готовності майбутніх психологів до діяльності з дітьми дошкільного віку в умовах навчання у виші / Г. Гончаровська // Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України: психологічні науки. – Випуск 4, 2014. – С. 1-12.
7. Гуцан Т. Г. Педагогічні умови формування готовності майбутніх вчителів економіки до профільного навчання старшокласників [Електронний ресурс] / Гуцан Тетяна Григорівна. – Режим доступу : <http://intkonf.org>
8. Дичківська І. Інноваційні педагогічні технології: навч. посіб. / І. Дичківська. – К. : Академвидав, 2004. – 352 с.
9. Кобрій В. Педагогічні умови практичної підготовки фахівців у вищих педагогічних навчальних закладах України / В. Кобрій // Людинознавчі студії. Серія “Педагогіка”. – Випуск 14, 2015. – С. 156-165.
10. Кузьмінський А. І. Педагогіка вищої школи Навчальний посібник / А. І. Кузьмінський. – К.: Знання, 2005. – 486 с.
11. Ожегов С. И. Словарь русского языка / С.И. Ожегов / Под ред. Н. Ю. Шведовой. – М.: Рус. яз., 1990. – 921 с.
12. 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.
13. Полонский В. М. Словарь по образованию и педагогике / В. М. Полонский. – М.: Высш. шк., 2004. – 512 с.
14. Сержожнікова Р., Пархоменко Н., Яковицька Л. Основи психології і педагогіки: навчальний посібник / Р. Сержожнікова, Н. Пархоменко, Л. Яковицька. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 243 с.
15. Скаткин М. Н. Методология и методика педагогических исследований: (В помощь начинающему исследователю) / М. Н. Скаткин. – М.: Педагогика, 1986. – 152 с.
16. Турчина І. С. Використання інтерактивних методів навчання у процесі підготовки майбутніх учителів початкової школи [Електронний ресурс] / І. С. Турчина // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки. – 2013. – Вип. 108.2. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2013_2_108_64
17. Філософський словник / за ред. В. І. Шинкарука. – 2 вид., перероб. і доп. – К.: Головна редакція УРЕ, 1986. – 800 с.
18. Черкас Г. В. Педагогічна практика у системі підготовки вчителів / Г. В. Черкас // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання спорту. – 2008. – № 8. – С. 155-158.

Стаття надійшла до редакції 01.08.2017

УДК 378.015.3:159.955]:[378.016:53]

А. О. Соломенко,

аспірант

(Криворізький державний педагогічний університет)

artemsolomenko@gmail.com

МЕТОДИЧНА СИСТЕМА РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ ФІЗИКИ

Анотація

У статті розглядається проблема розвитку критичного мислення суб'єктів навчального процесу. Доведено необхідність розвитку критичного мислення майбутнього фахівця. Здійснено історико-генезисний аналіз уявлень про сутність критичного мислення. Визначено дидактичний потенціал теоретичної фізики щодо формування і розвитку критичного мислення студентів. Автор статті пропонує методичну систему розвитку критичного мислення студентів – майбутніх учителів фізики. Теоретично обґрунтовано зміст основних складників – блоків розробленої експериментальної моделі, яка покладена в основу запропонованої методичної системи.

Ключові слова: критичне мислення, методика навчання фізики, теоретична фізика, методологічні підходи.

Summary

The article considers the problem of the development of critical thinking of the subjects of the learning process. The necessity to develop the future specialist' critical style of thinking is shown. The paper highlights the origination and historical development of conceptions about critical thinking. The study shows the didactic potential of the course of theoretical physics for the formation and development of critical thinking. The authors of the article introduce the model of the development of critical thinking of students, majoring in physics, and the future teachers of physics. The contents of the main blocks, which form the methodological model, are substantiated.

Key words: criticalthinking, methods of teaching physics, theoretical physics, methodological approaches.

Постановка проблеми. На шляху інтеграції України в європейський та світовий освітній простір спостерігається зростання суспільних вимог до підготовки майбутніх спеціалістів загалом, до змісту і процесу професійної підготовки студентів – майбутніх учителів зокрема. Зважаючи на педагогічну аксіому, згідно з якою тільки особистість може виховати особистість, можна стверджувати, що тільки креативний учитель може виховати креативного, здібного до критичного осмислення та творчого підходу до процесів життєдіяльності, випускника загальноосвітньої школи. Логічно, що одним із найбільш важливих стратегічних завдань сучасної вищої педагогічної освіти постає розвиток у студентів критичного мислення (КМ).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На думку багатьох дослідників (Д. Дьюї, В. Біблер, С. Векслер, Дж. Гілфорд, С. Гончаренко, З. Калмикова, О. Коновал, С. Терно, О. Тягло, Д. Халперн та інші), ця проблема, сягаючи ще часів Сократа, була і залишається актуальною, набуваючи особливої гостроти в період об'ємних соціально-економічних

реформацій, притаманних початку третього тисячоліття. Історико-генезисний аналіз свідчить, що вивчення питань формування і розвитку КМ особистості протягом тривалого часу знаходиться в центрі психолого-педагогічних і науково-методичних досліджень (М. Варлакова, О. Почтовюк та інші), які розгорталися за трьома “хвилями” (Р. Поль).

Перша “хвиля” (1970-1982) охоплювала наукові пошуки Д. Брауса, Д. Вуда, Д. Джонсона, Е. Глассера, К. Поппера, Д. Халперн, які в найбільш загальному вигляді дійшли висновків, що критичне мислення – це цілеспрямоване мислення, яке відрізняється виваженістю, логічністю, системністю, наявністю когнітивних навичок і стратегій, які збільшують імовірність отримання конкретного бажаного результату. У дослідженнях другої “хвилі”, одним із найбільш яскравих представників якої, на нашу думку, є Девід Клустер, запропонована його досить відома характеристика КМ за шістьма ознаками [11]. Третя “хвиля” наукових пошуків у ракурсі визначення сутності КМ має орієнтацію на з'ясування особистісних якостей людини, здібності мислити критично (О. Бочаєва, М. Варлакова, Л. Карпова, С. Почтовюк, С. Терно, О. Тягло та інші). Під таким кутом зору звертає на себе увагу слушна думка О. Лунгол, яка, досліджуючи методичні аспекти навчання електродинаміки учнів вищих професійно-технічних закладів, підкреслила, що наразі, за прискороного зростання інформаційного потоку, різноманіття наукових ідей, теорій, поглядів на перше місце виходить здатність і готовність фахівців аналізувати інформацію, перевіряти й переосмислювати її, самостійно встановлювати істину, приймати рішення й аргументовано захищати свою позицію. “Вкрай необхідним постає уміння мислити гнучко, динамічно, адаптувати своє мислення до вимог сьогодення, бути толерантним і сприйнятливим” [15, 5], “підготовленим мислити критичного” [15, 6].

Високо оцінюючи проведені наукові пошуки, які узагальнюють різні погляди на природу і шляхи розвитку КМ особистості, слід водночас констатувати, що теперішнього часу немає достатньо повного теоретичного обґрунтування механізмів розвитку КМ студентів вищої педагогічної школи на засадах використання могутнього дидактичного потенціалу природничо-математичних наук, і зокрема теоретичної фізики (ТФ) з її дискусійними питаннями в змістовому і методичному аспектах (в електродинаміці та спеціальної теорії відносності). На наш погляд, окрім науково-методичних і психолого-педагогічних, проблема більш детального дослідження теоретичних та праксеологічних засад розвитку КМ майбутніх учителів фізики обумовлюється ще й соціальними чинником, зокрема:

- інтелектуалізацією праці та підвищенням рівня вимог сучасного ринку праці до вміння особистості критично оцінювати й конструктивно вирішувати науково-технічні та соціально-економічні завдання, притаманні суспільству, яке перебуває в стані бурхливих трансформацій;

- потребою перебудови навчально-виховного процесу в загальноосвітній та вищій школах з орієнтацією на самопізнання і саморозвиток особистості, здібної до критично-конструктивного осмислення інновацій та їх творчої реалізації в професійній діяльності;

- необхідністю оптимального використання змісту навчальних дисциплін для розвитку особистісних рис майбутніх фахівців, зокрема таких, як самостійність, системність, логічність, широта мислення, здібність до рефлексії.

Так, дослідженнями професора О. Коновала констатовано, що розвиток цих якостей уможливується в процесі аналізу фізичних явищ і процесів, з'ясування суперечностей, які мають місце в електродинаміці, спеціальній теорії відносності (СТВ) і методиці їх навчання [13; 14]. Зокрема, науковець зауважує, що обговорення і спростування цих суперечностей дозволяє майбутнім учителям фізики обґрунтовувати й обстоювати власну наукову позицію, аргументувати свої погляди, аналізувати власні ідеї тощо. Проте, на його думку, яку ми поділяємо, цей дидактичний потенціал теоретичної фізики в сучасній педагогічній практиці, не маючи достатнього наукового обґрунтування, реалізується не в повній мірі.

Формулювання мети статті. З огляду на викладене вище метою статті визначаємо обґрунтування теоретичних засад моделювання методичної системи розвитку критичного мислення майбутніх учителів у процесі вивчення теоретичної фізики.

Виклад основного матеріалу дослідження. Звертаючись до методу моделювання, який наразі широко використовуються в різних наукових галузях, зазначимо, що у філософському енциклопедичному словнику подається таке тлумачення: “Модель – предметна, знакова чи уявна система, яка відображає чи імітує принципи внутрішньої організації, або функціонування, певні властивості риси і характеристики об'єкта дослідження (оригіналу), безпосереднє вивчення якого неможливе, ускладнене чи недоцільне, і може замінити цей об'єкт у пізнавальному процесі з метою отримання нових знань про нього” [20, 394]. Метод моделювання, який використовується у нашому дослідженні, дозволив визначити мету, зміст, методи, дидактичні умови розвитку КМ студентів під час вивчення ТФ.

Відтак, запропонована в дослідженні модель методичної системи – це логічно послідовна система взаємопов'язаних та взаємообумовлених складників (блоків: цільового, теоретико-методологічного, змістового, праксеологічного, оцінювально-результативного), які функціонують у просторі та часі (див. рис. 1).

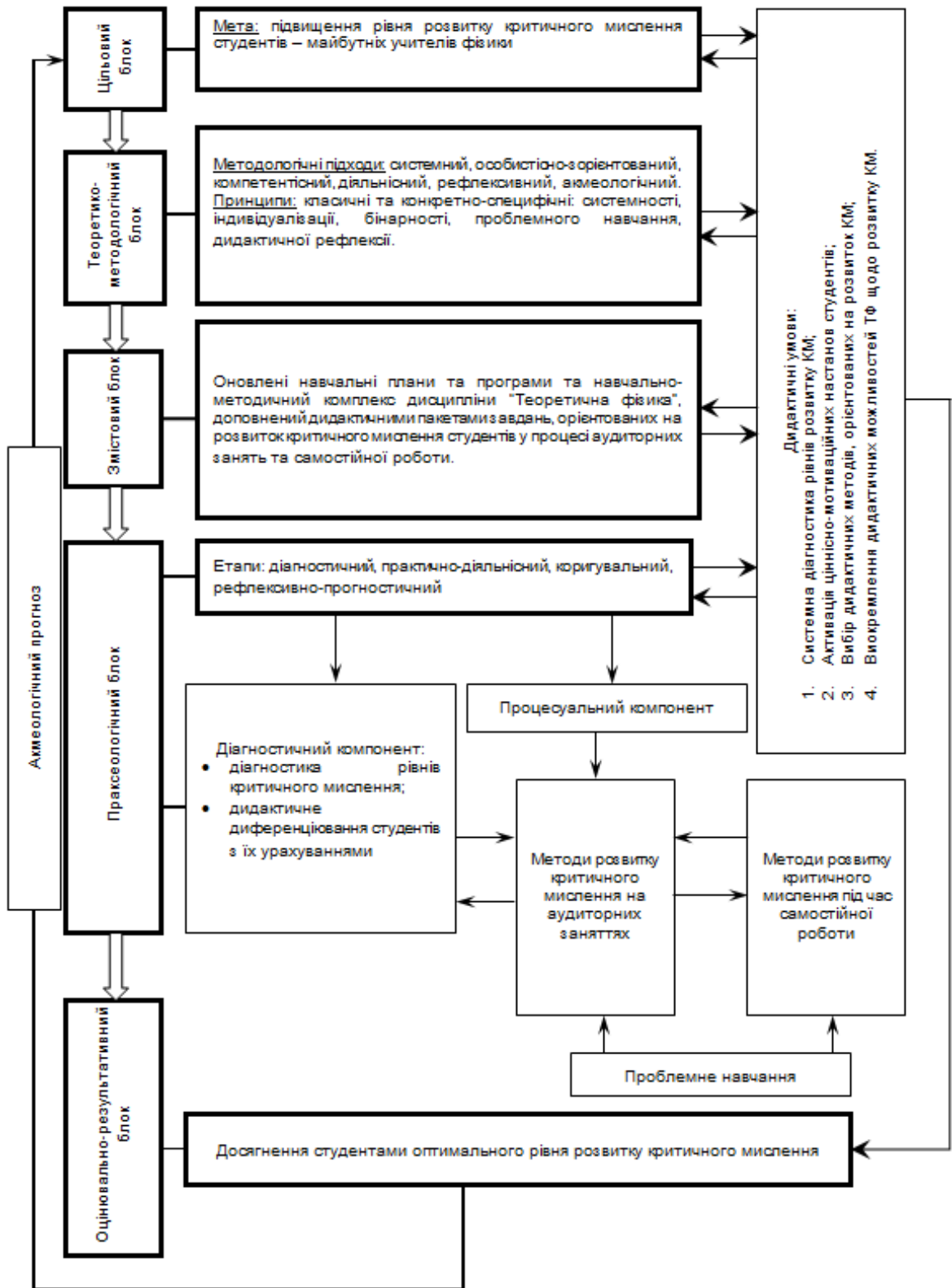


Рис. 1. Модель методичної системи розвитку критичного мислення студентів у процесі вивчення теоретичної фізики

Цільовий блок урахує особливості сучасних державних вимог до рівня фахової підготовки сучасного вчителя фізики, одним із показників якої є рівень розвитку його КМ.

Теоретико-методологічний блок характеризує систему методологічних підходів і принципів розвитку КМ студентів з урахуванням

специфіки теоретичної фізики як науки та навчальної дисципліни.

Змістовий блок окреслює специфіку фахової підготовки з теоретичної фізики, можливості навчальних програм і шляхи оновлення навчально-методичного комплексу дисципліни з урахуванням її потенціалу щодо розвитку КМ студентів.

Праксеологічний блок передбачає добір методів діагностики рівня розвитку КМ, дидактичного диференціювання студентів з урахуванням діагностичних даних, вибір на цих засадах методів розвитку КМ студентів на аудиторних заняттях і в процесі самостійної роботи.

Оцінювально-результативний блок орієнтує на визначення результативності функціонування методичної системи щодо забезпечення оптимального рівня розвитку КМ студентів з урахуванням їх індивідуально-типологічних особливостей, окреслює можливий акмеологічний прогноз професійного зростання майбутнього вчителя.

Зважаючи на рамки статті, обмежимося характеристикою одного із складників експериментальної моделі – теоретико-методологічного блоку, висвітлення сутності якого є, на наш погляд, "ключем" до розуміння основних положень побудови методичної системи. Зазначимо, що теоретико-методологічний блок обґрунтовує необхідність моделювання цієї системи з урахуванням вихідних найголовніших теоретичних положень [18], які, за твердженням О. Матвієнко, характеризують методологію найбільш загальних підходів до процесу підготовки фахівця [17, 49]. За словником В. Даля, термін "підхід" тлумачиться, як "іти під гору будь-чого"; "бути підґрунтям чого-небудь". У нашому дослідженні ми враховуємо, що під методологічним підходом розуміють орієнтацію в людській діяльності, яка передбачає використання певного комплексу ідей, прийомів і засобів у процесі пізнання чи перетворення якого-небудь об'єкта природної чи соціальної дійсності. З огляду на наукові доробки З. Абасова [1], В. Беспалько [2], І. Беха [3], М. Губи [8], В. Шарко [21] та інших дослідників, вважаємо необхідним здійснити моделювання експериментальної методичної системи на засадах системного, особистісно зорієнтованого, діяльнісного, компетентнісного, рефлексивного, акмеологічного підходів. Методологічним стрижнем пропонованої "Моделі" (рис. 1) постає системний підхід – як "напрямок методології науки, завданням якого є розробка методів дослідження і конструювання складних за організацією об'єктів як систем" [6, 305], та усвідомлена позиція науковців, орієнтована на розгляд досліджуваного об'єкта як системи, сукупності елементів, об'єднаних взаємодією, що постає єдиним цілим відносно навколишнього середовища [1; 2; 18]. На думку С. Гончаренка, у науково-педагогічних дослідженнях системний підхід забезпечує цілісність педагогічних об'єктів, виявлення в них різноманітних зав'язків, та зведення їх в єдину теоретичну картину [6, 305]. Системному підходу належить, на наш погляд, пріоритетна роль у моделюванні експериментальної моделі методичної системи, оскільки необхідно окреслити у взаємозв'язках та взаємообумовленості мету, принципи, зміст, методи розвитку КМ студентів під час вивчення ТФ, спрогнозувати ефективність очікуваних результатів за певних дидактичних умов, адже саме ці елементи є множиною складників (блоків), що спільно виступають як цілісна система.

Звернення до компетентнісного підходу при побудові експериментальної методичної системи аргументуємо тим, що, на нашу думку, компетентність є найважливішим показником педагогічного професіоналізму, складником якого, як уже зазначалося, є критичне мислення. У процесі фахової підготовки у вищій школі передбачено формування в студентів низки компетентностей і, зокрема, окрім загальнопрофесійних компетентностей, формування здатності аналізувати, синтезувати, порівнювати і зіставляти, систематизувати, генерувати ідеї, набувати нового знання [1, 242]. Тому у відповідності з тенденціями розвитку компетентнісно орієнтованої освіти, пріоритетом якої є положення, що “компетентнісний підхід дозволяє досягти особистісних результатів через набуття досвіду самостійного розв'язування проблем” [5, 15], визначимо цей підхід одним із основних у побудові процесу розвитку критичного мислення студентів саме під час вивчення ТФ з огляду на наявність суттєвих проблем і суперечностей у викладі навчального матеріалу цієї навчальної дисципліни в підручниках і посібниках [14].

Погоджуючись з науковими тезами А. Губи [8], розглядаємо компетентнісний підхід не тільки як засіб оновлення змісту професійної освіти, як механізм її узгодження з сучасними вимогами, але й механізм підсилення діяльнісного характеру навчання студентів у педагогічному виші. Зазначимо, що в дисертаційній праці І. Бургун [5] детально обґрунтовується сутність компетентнісного підходу під час вивчення фізики, що стимулювало нас до аналізу навчальної програми і змісту курсу “Теоретична фізика”, яка вивчається студентами-фізиками педагогічних університетів. З метою розвитку їх КМ була виявлена можливість доповнення навчально-методичного комплексу цієї навчальної дисципліни дидактичними пакетами проблемних завдань, виконання яких не порушує межі навчального часу, відведеного на вивчення теоретичної фізики, а також сприяє інтеграції знань майбутніх учителів фізики та методики її навчання.

Відомий фізик-методист, професор В. Шарко шляхом саморозвитку вчителя в умовах неперервної освіти визначає рефлексивний підхід (*reflexio* – від лат. *reflexio* – звернення назад) до організації навчання [21]. Нашій дослідницькій позиції близькі погляди В. Семиченко та В. Дикань, які також апелюють до необхідності неперервного, постійного, всебічного аналізу уявлень, ідей, отриманої інформації, що уможливорює вибір більш оптимальних стратегій пізнання й поведінки, формування та подальшого розвитку специфічного, критичного мислення, що “обслуговує” процес рефлексивного аналізу, підіймає його на більш високий рівень. З огляду на результати досліджень Г. Давидової та І. Семенова, які доводять, що рефлексивна експлікація різноманітних труднощів у навчанні й праці слугує конструктивним фактором саморозвитку особистості в проблемній конфліктній ситуації, сприяє самодіагностиці і самовизначенню на різних етапах професійної освіти [9, 39], уважаємо, що виявлення і спростування студентами суперечностей, які мають місце в теоретичній фізиці, слугуватимуть розвитку КМ, методи якого можуть бути використані як під час вивчення інших навчальних дисциплін, так і в майбутній професійній педагогічній діяльності.

У руслі визначення і реалізації акмеологічних пріоритетів необхідною постає активна, різнобічна навчально-пізнавальна діяльність студентів як суб'єктів навчання, що є характерним для діяльнісного підходу [4]. За твердженням професора О. Малихіна, категорія діяльності є ключовою в розумінні людини і її соціальних характеристик. Активність діяльності знаходить вияв у тому, що діяльність у всіх випадках – це акт “ініційований суб'єктом, а не такий, що запускається зовнішнім впливом. Діяльнісний підхід – це не сукупність реакцій, а система усвідомлених дій, що поєднуються в єдине ціле мотивом, який її спонукає” [16, 108-111]. Тому організація розвитку КМ студентів під час вивчення ТФ має забезпечуватись варіативністю завдань для навчальної діяльності, їх індивідуальною спрямованістю. Відповідь на запитання “чого навчати?” повинна визначатися з урахуванням індивідуальних здібностей і досягнутого досвіду окремого студента. Уважаємо, що вивчення ТФ, поєднане з розвитком КМ студентів у відповідності з логікою діяльнісного підходу (знати →вміти→діяти), має навчити їх висувати і вирішувати ключові завдання:

- Для чого необхідно вивчати цей матеріал?
- Як матеріал, який я вивчаю, може сприяти розвитку критичного мислення?
- Які методи і засоби слід використати, щоб з'ясувати і вирішити проблеми (чи суперечності), з якими я зіткнувся(-лася) під час вивчення конкретної теми?
- Наскільки ефективно я вирішив(-ла) ці завдання?
- Де в майбутній професійній діяльності можна використати апробовані при вивченні теми методи мислення і діяльності?

Загалом, підкреслимо, що при побудові експериментальної методичної системи необхідним вважаємо врахувати сучасні наукові погляди на сутність діяльнісного підходу:

а) основною вимогою до навчальної діяльності студентів є її активний самостійний характер;

б) обов'язковим у процесі навчання ТФ має бути застосування активних дидактичних методів, орієнтованих не тільки на засвоєння знань, але й на розвиток критичного мислення;

в) обов'язковим елементом навчального процесу повинно бути рефлексивне навчання, що передбачає залучення студентів до критичного аналізу й осмислення спільної та власної навчальної діяльності, тобто розвиток здатності до рефлексії.

Висновки та перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Отже, ми надали найбільш загальну характеристику методологічних підходів до моделювання методичної системи розвитку критичного мислення студентів педагогічних університетів у процесі вивчення теоретичної фізики. Розроблення й апробація змістового, праксеологічного та рефлексивно-оцінного складників, а також визначення дидактичних умов ефективної реалізації експериментальної моделі визначаємо основними векторами наших подальших наукових розвідок.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абасов З. А. Системный подход как методическое направление исследования

- інновацій в освіті / З. А. Абасов // Наука и школа. – 2001. – М. : Политиздат, 1985. – 263 с.
2. Беспалько В. П. О возможности системного подхода в педагогике / В. П. Беспалько // Советская педагогика. – 1990. – № 7. – С. 59-60.
3. Бех І. Д. Особистісно-орієнтований підхід у вихованні / І. Бех // Професійна освіта і педагогіка : психологія і Українсько-польський щорічник. – Ченстохова Київ, 2000. – С. 331-350.
4. Бондаревская Е. В. Парадигмальный подход к разработке содержания ключевых педагогических компетентностей / Е. В. Бондаревская // Педагогика, 2004. – № 10. – С. 23-31.
5. Бургун І. В. Розвиток навчально-пізнавальних компетенцій учнів основної школи в навчанні фізики : [монографія] / І. В. Бургун. – Херсон : Гринь Д. С., 2014. – 528 с.
6. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / Семен Устимович Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.
7. Гончаренко Я. В. Формування професійно-предметних компетенцій майбутніх екологів у навчанні теорії ймовірності та математичної статистики / Я. В. Гончаренко // Вища освіта України. – 2013. – № 3(50). – С. 241-245.
8. Губа Н. В. Концептуальні підходи до формування управлінської культури / Н. В. Губа // Педагогіка і психологія. – 2008. – № 2(59). – С. 100-101.
9. Давидова Г. Рефлексивные технологии психолого-педагогического сопровождения личности в дополнительном образовании / Г. Давыдова, И. Семенов // Післядипломна освіта в Україні. – 2009. – № 2. – С. 39-43.
10. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании : Авторская версия / И. А. Зимняя. – М. : Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов. – 2004. – 120 с.
11. Клустер Д. Что такое критическое мышление // Відкритий урок. – 2003. – № 17-18. – С. 9–13.
12. Компетентнісний підхід у сучасній освіті : Світовий досвід та українські перспективи / За заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : "Кіс", 2004. – 112 с.
13. Коновал О.А. Основи спеціальної теорії відносності: навч.-метод. посібник для студентів фізичних спеціальностей педагогічних університетів / О.А. Коновал ; Міністерство освіти і науки України ; Криворізький державний педагогічний університет. – Кривий Ріг : Видавець Роман Козлов, 2014. – 271 с.
14. Коновал О.А. Теоретичні та методичні основи вивчення електродинаміки на засадах теорії відносності: [монографія] / О.А. Коновал ; Міністерство освіти і науки України ; Криворізький державний педагогічний університет. – Кривий Ріг : Видавничий дім, 2009. – 346 с.
15. Лунгол О. М. Методика навчання електродинаміки учнів вищих професійно-технічних навчальних закладів: дис. канд. пед. наук : 13.00.02 / Ольга Миколаївна Лунгол. – Кіровоград, 2015. – 322 с.
16. Малихін О. В. Організація самостійної навчальної діяльності студентів вищих педагогічних навчальних закладів : теоретико-методологічний аспект : монографія / О. В. Малихін. – Кривий Ріг : Видавничий дім, 2009. – 307 с.
17. Матвієнко О. В. Створення моделі спеціаліста на засадах теорії освітньої інноватики / О. В. Матвієнко // Педагогіка і психологія. – 2004. – № 3(44). – С. 44-52.
18. Советов Б. Я. Моделирование систем: Учеб. для вузов / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Высшая школа, 2001. – 343 с.
19. Философский энциклопедический словарь / [ред. Аверищев С. С.]. – 2-е изд. – М. : Сов. Энциклопедия, 1985 – 815 с.
20. Формування превентивного виховного середовища загальноосвітнього навчального закладу : навч.-метод. посіб. / Єжова О. О., Кириченко В. І., Тарасова Т. В., Федорченко Т. Є., Муромець В. Г., Нечерда В. Б., Оржеховська В. М., Кириленко С. В. ; [За заг. ред. д.п.н., проф. Оржеховської В. М.]. – Кіровоград : Імекс ЛТД, 2014. – 172 с.
21. Шарко В. Д. Рефлексивний підхід до організації навчання як умова саморозвитку вчителя в умовах неперервної освіти / В. Д. Шарко // Методи : зб. наук. праць. – Херсон : Вид-во ХДУ, 2007. – С. 45-53.

Стаття надійшла до редакції 15.08.2017

УДК: 378:37.091.3:796.011.3

О. О. Солтик,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент
(Хмельницький національний університет)

Soltyk_sasha@i.ua

ВИЗНАЧЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ІНДИВІДНИМИ ЯКОСТЯМИ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І ПОКАЗНИКАМИ ЙОГО ПРОФЕСІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ

Анотація

У статті досліджено професійну надійність вчителя фізичної культури. Звертається увага на вплив якостей вчителя на показники професійної надійності. Зокрема, проаналізовано зв'язок між індивідними якостями педагога і показниками його надійності: безпомилковістю, самовіддачею і ефективністю. Визначено низку взаємозв'язків, які вказують на існування залежності між індивідним рівнем учителя і його професійною надійністю.

Ключові слова: професійна надійність, вчитель фізичної культури, індивідні якості.

Summary

The article deals with professional reliability of a teacher of physical education. Attention is paid to the influence of qualities of a teacher on the indices of professional reliability. Namely, the connection between individual qualities of a teacher and indices of his/her reliability (faultlessness, self-devotion, and efficiency) has been analyzed. A number of connections that indicate on the available correlation between individual level of a teacher and his/her professional reliability has been defined.

Key words: Professional Reliability, Teacher of Physical Education, individual qualities.

Постановка проблеми. Проблема підготовки вчителів фізичної культури знаходиться в центрі уваги багатьох науковців. Одним із головних завдань, покладених на вчителя фізичної культури, є організація рухової діяльності учнів. У сучасних умовах, що характеризуються погіршенням стану здоров'я учнів, зниженням їх рухової активності, рівня фізичних можливостей, функціональних резервів організму тощо, роль учителя тільки зростає. Саме тому є актуальним пошук нових шляхів, спрямованих на покращення якості підготовки вчителя фізичної культури.

Аналіз досліджень і публікацій. Розглядаючи проблему формування професійної надійності як один із дієвих напрямків покращення якості професійної підготовки майбутніх вчителів фізичної культури, важливо окреслити основні особистісні детермінанти, які мають безпосередній вплив на надійність педагога. На сьогодні накопичено значний науковий досвід, який засвідчує наявність впливу якостей фахівця на його надійнісні характеристики.

Так, Л. Северіна [8, 24] виявила тісний зв'язок між розвитком професійно важливих психічних якостей, психофізіологічних станів і працездатності з показниками надійності. Також підтверджено залежність надійності праці людини від якості його професійної підготовки, індивідуальних особливостей, властивостей нервової системи, особистісних чинників тощо.

Новий підхід визначення надійності був розглянутий у дослідженнях Г. Нікіфорова, якими доведено тісну залежність надійності діяльності зі станом здоров'я людини [6]. В. Бодров дослідив надійність людини як системну властивість, що характеризується специфічною сукупністю професійних, психологічних (особистісних, когнітивних та ін.) і фізіологічних якостей і функції на різних рівнях регуляції трудової активності [3].

За поглядами В. Пушкіна [7, 173], надійність людини передбачає оптимальне співвідношення його індивідуальних психофізіологічних властивостей з моральними якостями, духовним світом людини.

Виділяти три окремих сторони (предметну, моральну, психічну) при оцінці надійності запропонував В. Уакієв [10]. Предметну сторону надійності вчений пов'язує із об'єктом діяльності. Взаємовідносини і взаємодія між людьми утворює моральну сторону надійності. Окремі психічні властивості суб'єкта діяльності, пов'язані із самовідданістю, витримкою, стійкістю психічних і вольових процесів, вказують на психічну сторону надійності.

З іншого боку, спостерігається зв'язок між виникненням помилок та психологічними процесами в людини, порушення яких призводить до зниження надійності. Так, Л. Гримак і В. Пономаренко [4] встановили виникнення помилок внаслідок порушеного психічного стану людини, викликаного різними конфліктними випадками як на роботі, так і в побуті, попередніми професійними невдачами тощо. Низка помилок обумовлена індивідуальними особливостями людини, пов'язаними із низькою професійною підготовкою, недостатньою сформованістю професійних компетентностей, зміненням функціональним станом унаслідок захворювання, втоми, перенапруження тощо [2]. Безперечно, на надійність впливають особливості нервової системи, психологічних властивостей, індивідуальні властивості пам'яті, мислення, уяви, відчуття та сприйняття, також атенційні процеси.

У дослідженнях [91, 41] було встановлено прямопорційний зв'язок між рівнем фізичної підготовленості та бажанням займатись професійною діяльністю, підвищувати рівень професійної кваліфікації та самовдосконалюватись. Іншими словами, рівень фізичної, рухової підготовленості відіграє значну роль у професійному становленні вчителя фізичної культури, сприяє його кар'єрному зростанню.

Як видно із наведеного короткого аналізу, якості фахівця мають зв'язок із надійністю його діяльності. Разом із тим, відсутність відомостей щодо впливу якостей вчителя фізичної культури на його показники надійності не дає нам змоги повноцінно досліджувати проблему формування надійності майбутнього педагога. Ця обставина обумовила вибір мети нашого дослідження.

Мета статті – дослідити вплив якостей учителя фізичної культури на показники професійної надійності.

Підґрунтям подальшого дослідження стало використання кількох положень, а саме, формулювання поняття професійної надійності вчителя фізичної культури, під яким ми розуміємо професійну активність педагога, що характеризується достатнім рівнем ефективності,

самовіддачі та безпомилковості при змінних умовах професійно-педагогічного середовища під час уроку з фізичної культури. Іншою важливою обставиною стало представлення вчителя фізичної культури на трьох рівнях: індивідуальному, особистісному та суб'єктному [1]. Аналіз особи вчителя на зазначених рівнях представляє для нас особливий інтерес, оскільки для вчителя фізкультури важливо не тільки особистісні та суб'єктні якості, а й фізичні можливості, тілесність, що якраз відображається на індивідуальному рівні.

Водночас, ураховуючи великий обсяг якостей, якими характеризується вчитель фізичної культури, для подальшого визначення їх впливу на надійність зупинимось лише на тих, які відносяться до індивідуального рівня.

Серед основних якостей індивідуального рівня, які, на наш погляд, є важливими при дослідженні надійності, розглядаємо: стан серцево-судинної і дихальної систем, морфологічну будову, вік та характеристику нервових процесів (збудження, гальмування, рухливість і врівноваженість). Кожна із означених якостей визначалась окремими методами та методиками. Так, розглядаючи морфологічні показники з позицій важливості і можливостей їх зміни у професійній діяльності вчителя фізичної культури виділяємо м'язовий компонент. Ураховуючи те, що вчитель фізичної культури під час проведення уроків знаходиться в постійному русі, виконує безліч переміщень, тому, на наш погляд, м'язовий компонент має вагоме значення. Для встановлення кількісного значення м'язового компонента використано індекс розвитку мускулатури.

Для оцінки рівня функціональної системи зупинимось на двох найважливіших системах з точки зору забезпечення життєдіяльності організму і його дієздатності. До таких систем відносимо серцево-судинну і дихальну.

З багатьох показників, якими характеризують роботу серцево-судинної системи, найбільший інтерес у рамках проведення нашого дослідження має функціональна проба Руф'є. Її використовують для оцінки адаптації роботи серцево-судинної системи до фізичного навантаження. Окрім того, пробу Руф'є розглядають як непрямий та простий метод визначення фізичної працездатності.

Поряд із серцево-судинною системою велике значення для забезпечення функціональної роботи організму відіграє дихальна система. Одним із способів оцінки функціональних можливостей дихальної системи є гіпоксичні проби, сутність яких полягає в спроможностях людини затримувати дихання. Особи, які мають вищі можливості із затримки дихання, краще переносять фізичне навантаження. Використаємо дві найбільш поширених функціональних проби: пробу Штанге і пробу Генча.

Іншим важливим показником індивідуального рівня є статевовікові особливості. У ході проведення анкетування вчителі зазначали в бланку відповідей свій вік, стаж роботи і стать. Вік людини відіграє велику роль у процесі професійного становлення. Набуття професійних умінь і навичок, підвищення рівня професійної майстерності безпосередньо пов'язані із такими процесами, як самоосвіта, самовиховання, самовдосконалення,

які значно розтягнуті в часі. Досвід і майстерність набуваються з віком. З іншого боку, специфіка діяльності вчителя фізичної культури, яка пов'язана із його руховою активністю, навпаки зі старшим віком призводить до погіршення рухових можливостей. Ця обставина обумовлює необхідність урахування вікового показника у ході дослідження надійності вчителя фізичної культури.

Окрім зазначених показників індивідуального рівня, важливим є особливості нервової системи. Серед багатьох проявів нервової системи зазвичай виділяють процеси збудження і гальмування, рухливість і врівноваженість. Загалом, характеристика психічних процесів утворює сукупність індивідуальних властивостей психіки, характеризує динаміку психічної діяльності. Зазначені процеси нервової системи визначають темперамент людини – вроджену і малозмінну властивість людської психіки, що визначає реакцію людини на інших людей та обставини [5]. Сила нервової системи є підґрунтям багатьох властивостей характеру особистості (наполегливість, упорність, цілеспрямованість, силу мотивацій і мотивів, зокрема, і надійності).

Важливість дослідження властивостей нервової системи підтверджується працями Б. Смірнова [9], в яких виявлені численні приклади того, що особи, які мають різні властивості нервової системи, в однакових умовах відрізняються показниками надійності.

Така властивість нервової системи, як сила, допомагає людині краще працювати в складних, змінних умовах, протидіяти перешкодам, які виникають. Висока рухливість нервових процесів має позитивне значення в умовах, де потрібно часто переключати увагу з одного об'єкта на інший, одночасно контролювати перебіг декількох процесів тощо. І, навпаки, особи з малорухливою нервовою системою можуть краще сконцентруватися на виконанні певного завдання, не відволікатись на інші другорядні чинники.

Властивості нервових процесів мають велике значення в професійній діяльності фахівця, зокрема, вчителя фізичної культури. Для визначення темпераменту педагога використовуємо опитувальник темпераменту Я. Стерляу.

Окрім якостей індивідуального рівня, були встановлені емпіричні дані з показників надійності вчителя фізичної культури. Так, самовіддача визначалась двома окремими показниками: функціональною самовіддачею і мовленнєвою активністю вчителя. Чисельне значення функціональної самовіддачі становила середня частота серцевих скорочень під час уроку; мовленнєву активність характеризувала кількість слів, проголошених учителем за урок. Ефективність визначалась за двома показниками – моторною і загальною щільністю уроку. Безпомилковість нами була означена як відхилення проведеного уроку від конспекту та змістове наповнення уроку. Чисельне значення ступеня відхилення уроку від конспекту становить відношення суми часу, витраченого на фізичні вправи, які за дозуванням, встановленим за кількістю або тривалістю, відрізнялись від запланованих у конспекті до загальної тривалості уроку. Змістову наповнюваність уроку ми визначали за кількістю фізичних вправ, які вчитель використав під час уроку.

Виявити і вирахувати означені показники стало можливим у ході проведеного експерименту, у якому взяли участь учителі й учні, які проводили уроки з фізичної культури. Оскільки загальна кількість вчителів, що взяли участь в експерименті, склала 107 осіб, для подальшого кореляційного аналізу були встановлені межі критичних значень для показника кореляції: $r_{кр} = 0,196$ при $p \leq 0,05$; та $r_{кр} = 0,258$ при $p \leq 0,01$;

Охарактеризуємо кілька зв'язків, які були виявлені в ході дослідження. Так, стан дихальної системи вчителя фізичної культури, який визначався за часом затримки дихання на вдиху і на видиху, має вплив на низку показників надійності. Частина зв'язків існує між можливостями затримувати дихання і мовленнєвою самовіддачею: затримка дихання при максимальному вдиху і кількість слів, сказаних учителем в основній частині уроку, $r = 0,233$ при $p \leq 0,05$. Ще тісніший зв'язок на рівні $p \leq 0,01$ було виявлено між затримкою дихання при максимальному видиху і кількістю слів в основній частині уроку $r = 0,271$. На рівні тенденцій $p \leq 0,05$ можливості затримувати дихання мають вплив і на загальну кількість слів, сказану вчителем за весь урок $r = 0,207$. Ці дані вказують на те, що стан дихальної системи у вчителя фізичної культури має важливе значення в забезпеченні діяльності вербального апарату. Так, учитель, який краще може затримувати дихання, спроможний більше проголосити слів під час уроку, надати корисної інформації учням. Ця залежність притаманна саме вчителям фізичної культури, оскільки на відміну від інших педагогічних професій учитель-фізкультурнику часто доводиться реалізовувати свою мовленнєву діяльність під час руху, в умовах значного фізичного навантаження.

Окрім мовленнєвої самовіддачі, вплив дихальної системи було виявлено і відносно показника надійності, ефективності. Так, було встановлено, що високі показники затримки дихання призводять до зменшення моторної щільності уроку $r = -0,214$ при $p \leq 0,05$. Таку особливість можна пояснити тим, що, як зазначалось вище, збільшення можливостей дихальної системи впливає на мовленнєву активність вчителя. У свою чергу, надання переваги вербальному спілкуванню з учнями, збільшення частки уроку, коли вчитель здійснює пояснення, подає новий матеріал, зазвичай відбувається за рахунок зменшення рухової активності учнів, яка впливає на моторну щільність. Окрім зменшення моторної щільності уроку, вплив дихальної системи було виявлено і по відношенню до змістового наповнення уроку $r = -0,249$ при $p \leq 0,05$ (затримка дихання на вдиху), та $r = -0,26$ при $p \leq 0,01$ (затримка дихання на видиху).

Було встановлено, що вчителі, які мають кращі показники із затримки дихання на вдиху $r = -0,239$ при $p \leq 0,05$ та на видиху $r = -0,283$ при $p \leq 0,01$, мали значно менші показники середньої частоти серцевих скорочень на уроці. Це свідчить про те, що при виконанні фізичного навантаження у вчителів недостатній розвиток дихальної системи частково компенсується підвищеною роботою серцево-судинної системи, зокрема за рахунок підвищення частоти серцевих скорочень.

Наступний зв'язок було виявлено між морфологічним показником і

показником надійності самовіддачі. Так, учителі фізичної культури, які мають краще розвинену м'язову систему, характеризуються більшою самовіддачею зі збільшенням частоти серцевих скорочень на уроці $r = 0,201$ при $p \leq 0.05$.

Далі зупинимось на зв'язках, виявлених між показниками професійної надійності вчителя фізичної культури і його віковими даними. Так, було встановлено зв'язки із вербальною складовою самовіддачі вчителя. Найбільш значущий зв'язок на рівні $r = 0,311$ при $p \leq 0.01$ було встановлено між віком учителів фізичної культури і кількістю слів, проголошених у підготовчій частині. Також на рівні $r = 0,214$ при $p \leq 0.05$ виявлено зв'язок із темпом мовлення в підготовчій частині. Ці дані вказують на те, що з віком учителі все більше часу й уваги приділяють поясненню завдань, які виносяться на урок, їх значення для учнів; збільшують і вербальний супровід фізичних вправ, які здійснюють у підготовчій частині уроку.

Висновки. Проведений кореляційний аналіз між індивідними якостями вчителя фізичної культури і показниками професійної надійності дозволив виявити цілу низку зв'язків. Так, учителі, які мають кращі функціональні можливості дихальної системи, характеризуються вищими результатами мовленнєвої самовіддачі. Водночас, це негативно відображається на показнику ефективності, моторній щільності уроку та призводить до зменшення функціональної самовіддачі. Також встановлено позитивну залежність між функціональною самовіддачею вчителя на уроці і його морфологічним показником (індексом розвитку мускулатури). Встановлено прямий зв'язок між мовленнєвою самовіддачею вчителя на уроці і його віковими даними.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Виявлені залежності між індивідними якостями вчителя і показниками професійної надійності відкривають нові можливості для розробки авторської методики і побудови педагогічної системи щодо формування професійної надійності в майбутніх вчителів фізичної культури в процесі фахової підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ананьев Б.Г. Психология и проблемы человекознания / под редакцией А. А. Бодалева – М. : Издательство “Институт практической психологии”, Воронеж : НПО “МОДЕК”, 1996. – 384 с.
2. Бодров В. А. Информационный стресс : учебное пособие для вузов / В.А. Бодров. – М. : ПЕР СЭ, 2000. – 352 с. – (Современное образование).
3. Бодров В.А. Психология и надежность: человек в системах управления техникой / В.А. Бодров, В.Я. Орлов – М. : Институт психологи РАН, 1998. – 288 с.
4. Гримак Л.П. Психические состояния и надежность деятельности оператора / Л.П. Гримак, В.А. Пономаренко // Вопросы кибернетики: эффективность деятельности оператора. М.: Наука, 1982. С. 145–156.
5. Небиліцин В.Д. Темперамент. / В.Д.Небиліцин // Психологія індивідуальних відмінностей. Тексти. – М. : Видавництво МГУ, 1982. – С. 153 – 159.
6. Психология здоровья : учебник для вузов / [Августова Л.И., Ананьев В.А., Березовская Р.А. и др.] ; под ред. Г.С. Никифорова. – СПб. : Питер, 2006. – 607 с. – (Серия “Учебник для вузов”).
7. Пушкин В.Г. О морально-психологической надежности личности / В.Г. Пушкин // Социальная психология и философия. Выпуск 1. Л., – 1971. – С. 164–176.
8. Северина Л.В. Субъективные детерминанты функциональной надежности

деятельности операторов энергосистем : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.03 / Людмила Владимировна Северина ; Ярославский государственный университет. – Ярославль, 2004. – 28 с.

9. Смирнов Б.А. Надежность оператора и системы “человек – машина” / Б.А. Смирнов // Основы инженерной психологии. Под ред. Б.Ф. Ломова. 2-е изд. М. : Высшая школа, 1986. – С. 324–346.

10. Уакиев В.С. Проблемы формирования социальной надежности советских военных специалистов в условиях НТР : автореф. дис. ... канд. филос. наук : 09.00.02 / Валерьян Савирович Уакиев; Военно-политическая академия. – М., 1991. – 22 с.

11. Чесноков А.В. Акмеологические аспекты в процессе профессиональной подготовки педагогов физической культуры / А.В. Чесноков, Н.И. Баранова // Вестник Томского государственного педагогического университета. Серия : Педагогика (Физическая культура и спорт). – 2007. – Вып. 5 (68). С.40-42.

Стаття надійшла до редакції 01.11.2017

УДК 372.862

А. П. Сорочак,

кандидат технічних наук, старший викладач

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

a_sorochak@tntu.edu.ua

С. І. Федак,

кандидат технічних наук, доцент

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

srigfd@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТА “ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНЖЕНЕРНИХ РОЗРАХУНКІВ” ДЛЯ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ З АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ НАВЧАННЯ

Анотація

Статтю присвячено методиці викладання предмета “Програмне забезпечення інженерних розрахунків” англійською мовою для іноземних студентів. Вказано на труднощі, які виникають під час викладання інженерних дисциплін іноземним студентам, зокрема під час використання термінів, нормативної документації тощо. Підкреслено важливість міждисциплінарних зв'язків для вивчення названого предмета. Зосереджено увагу на особливостях побудови занять, структурі курсу, методах і прийомах викладання дисципліни. Запропоновано способи раціонального опрацювання теоретичного матеріалу іноземними студентами.

Ключові слова: програмне забезпечення, інженерний розрахунок, методика викладання, іноземні студенти, міждисциплінарний, самостійна робота студентів.

Summary

The article deals with methods of teaching the “Software for engineering design” course to foreign students. It aims to show the ways of delivering the theoretical material as well as developing practical skills at present subject. The relation to other engineering subjects is demonstrated. The attention is concentrated on peculiarities of course structure, ways of presenting material, means and methods of teaching. The article describes the main types of students' basic knowledge assessment and explains its importance for further work.

Key words: software, engineering design, methods, teaching, foreign students, inter-subject, student's individual work

Постановка проблеми. За даними МОН України, у 187 ВНЗ України здобувають освіту 65 тис. студентів зі 146 країн світу. Частка України на міжнародному ринку освіти за чисельністю іноземних студентів становить 1,5% [1]. Близько 20% з них обирають програми навчання англійською мовою, а одними з найпопулярніших є інженерні напрями підготовки [2]. Тому питання адаптації навчальних програм ВНЗ для викладання англійською мовою набуває все більшої актуальності.

Попри те, що більшість зарубіжних студентів є носіями мови, певних труднощів не уникнути. Тому вважаємо за потрібне детальніше зупинитися на викладанні спеціальних дисциплін професійного спрямування, зокрема предмета “Програмне забезпечення інженерних розрахунків” англійською мовою.

Аналіз досліджень і публікацій. У психолого-педагогічних дослідженнях Л. Даренської, Г. Кайтукової, Т. Каткової, Т. Петриченко, С. Рунова, І. Сорокіної, Л. Щепотько та інших розглянуто проблема професійно спрямованої адаптації. Однак серед них відсутні роботи, присвячені особливостям перебігу цього процесу в студентів технічних ВНЗ. Дидактика, методика і технології навчання описані в працях, Г. Кайтукової, Т. Каткової, Т. Петриченко, С. Рунова, І. Сорокіної, Л. Щепотько та ін. Звісно ж, існують праці, що цілком стосуються професійної освіти [7; 8; 9]. Зовсім незначну увагу приділялося вивченню точних дисциплін. Тому вважаємо, що запропоноване дослідження на сьогоднішній день є актуальним.

Мета статті – окреслити основні аспекти вивчення предмета “Програмне забезпечення інженерних розрахунків” студентами-іноземцями, визначити труднощі, з якими стикаються викладач і студент, та знайти шляхи їх подолання; міждисциплінарні зв’язки і можливості їхнього використання під час викладання предмета; запропонувати шляхи оптимізації вивчення названої дисципліни.

Методи дослідження. Основним методом дослідження є описовий метод з елементами порівняння.

Виклад основного матеріалу. Питанням навчання іноземних студентів присвячується значна увага в багатьох ВНЗ. Відзначається, що важливим фактором, який впливає на ефективність їх навчання, є успішна адаптація до нової для них педагогічної системи [3]. Водночас значну роль у цьому процесі відіграє здатність самої педагогічної системи враховувати інтереси та потреби іноземних студентів. У першу чергу, йдеться про високий рівень комунікативної компетенції викладачів та їх здатність вирішувати різного роду проблеми соціально-культурного характеру, які можуть виникати при спілкуванні з іноземними студентами [4].

Початком вивчення кожної дисципліни є ознайомлення студентів з її об’єктом та завданнями. Обов’язково потрібно наголосити на зв’язках предмета з іншими навчальними дисциплінами та практичними завданнями майбутньої професійної діяльності, які можуть базуватися на знаннях, отриманих під час його вивчення. Важливо, що розуміння такого зв’язку дисципліни мотивуватиме студента до навчання.

Основною метою викладання предмета “Програмне забезпечення інженерних розрахунків” для студентів будівельних спеціальностей є надання знань про розрахунки будівельних конструкцій методом скінченних елементів на статичні та динамічні види навантаження, створення дискретних розрахункових моделей споруд та аналіз їх поведінки [5], а також методи автоматизованого розрахунку та конструювання елементів споруд на прикладі програмного комплексу ЛІРА.

Завдання характерованої дисципліни в розрізі циклу професійної підготовки студентів наступні:

- ознайомити із основами методу скінченних елементів для аналізу напружено-деформованого стану конструкцій;
- розвинути навички застосування сучасного програмного забезпечення для автоматизації розрахунку, дослідження і проектування будівельних конструкцій;

- освоїти основні методи та прийоми формування дискретних розрахункових схем будівельних конструкцій, їх розрахунку на різні види статичних навантажень, температурних, деформаційних і динамічних впливів.

Підґрунтям для вивчення цієї дисципліни є оволодіння студентами матеріалом ряду фахових та фундаментальних дисциплін, зокрема опору матеріалів, будівельної механіки, інформатики, вищої математики [6]. Тому під час роботи з іноземними студентами особливо важливим є діагностування рівня володіння матеріалом цих дисциплін. Зважаючи на рівень підготовки студентів, викладач може у міру необхідності коригувати структуру курсу, методи та прийоми навчання, види робіт тощо.

Оскільки навчальні групи студентів-іноземців формуються з представників різних країн, їх базовий рівень знань з математики, фізики та опору матеріалів може значно відрізнятись. Для врахування названого аспекту обов'язковим є проведення вхідного контролю для оцінки базового рівня знань, необхідних для вивчення предмета. Така оцінка може виконуватися за допомогою різних методів, як, приміром, усний контроль, письмова контрольна робота, тести, кожен з яких характеризується своїми перевагами та недоліками. Так, *усний контроль дає змогу виявити обсяг і ґрунтовність знань, побачити прогалини та неточності в знаннях студентів й одразу ж їх виправити, проте потребує багато часу на перевірку та містить елемент суб'єктивності. Письмовий контроль дозволяє в короткий час дати комплексну оцінку якості знань студентів, їх правильності, точності, усвідомленості, вміння застосувати знання на практиці. Тести відкритої чи закритої форми дають змогу ефективно використовувати час, стимулюють студентів до самоконтролю, однак тест може виявити лише знання фактів, він заохочує до механічного запам'ятовування, а не до логічного аналізу причинно-наслідкових зв'язків процесів та явищ, що вивчаються [7].*

Однією з основних ланок навчального процесу є лекція. Їй відводиться значна роль серед усіх форм навчально-виховного процесу. Варто враховувати труднощі в засвоєнні студентами матеріалу, пов'язані з мовним бар'єром, різним рівнем підготовки, недостатньою кількістю оригінальних англійських літературних джерел, лекції належить основна роль у передачі інформації. Кожна лекція – це узагальнений досвід вітчизняних і закордонних учених з основних тем використання методу скінченних елементів при проектуванні реальних будівельних конструкцій.

Під час навчання іноземною мовою в першу чергу постає питання якості сприйняття матеріалу студентами. Під час лекцій, звичайно ж, виникають питання, пов'язані з незнайомою професійною лексикою. Як результат, студенти не встигають фіксувати матеріал, що призводить до виникнення прогалин у знаннях. В зв'язку з цим ускладнюється завдання лектора щодо адаптації матеріалу для конкретної аудиторії, а підготовка до викладання фахових дисциплін англійською мовою потребує значно більше часу [8].

Тому роботу над кожною темою рекомендується розпочинати з окреслення кола питань [9], які будуть розглянуті на занятті, та пояснення

термінів, що використовуватимуться під час вивчення матеріалу. Вивчення професійно-орієнтованої термінології у вишах з технічними спеціальностями має носити послідовний та системний характер. Як правило, засвоєння термінів відбувається в процесі роботи над конкретно визначеними програмою темами. Регулярність такого виду роботи забезпечує поступове оволодіння певною фаховою терміносистемою, що, безумовно, важливо для спеціалістів будь-якої галузі.

Поряд із питанням вживання специфічної галузевої лексики важливим для пояснення матеріалу та виконання завдань курсу є ознайомлення студентів-іноземців із нормативною документацією в сфері будівництва. Так, при проектуванні будівельних конструкцій в Україні обов'язковим є виконання вимог Державних будівельних норм (ДБН). Проте окремі підходи та проектні процедури, викладені в них, можуть значно відрізнятись від аналогів, прийнятих у міжнародних чи національних стандартах, таких, як Eurocode чи International Building Code [10]. Тому, зважаючи на названі особливості, потрібно пояснити та узгодити прийняті підходи заздалегідь.

Матеріал лекцій варто подавати таким чином, щоб спонукати студентів до логічного мислення, викликати запитання, що переростають у короткі дискусії. Лекція може містити певну кількість ситуаційних задач за темою, які несуть смислове навантаження, забезпечують зв'язок теорії з практикою. Це викликає зацікавленість у студентів, дає можливість краще засвоїти новий матеріал, який є фундаментом для подальшого вивчення фахових дисциплін.

Процес засвоєння матеріалу значно спрощує наявність у студентів текстів лекцій. Опорний конспект дозволяє підготуватися до заняття, повторити нові слова, терміни, що підвищує ефективність засвоєння теоретичного матеріалу, спрощує розуміння дисципліни. Для розв'язання проблеми розуміння теоретичного та практичного матеріалу варто створювати навчальні посібники, спеціально призначені для іноземних студентів. При цьому тексти потрібно адаптувати за відповідною спеціальністю, орієнтуючись на рівень володіння іноземними студентами мовою викладання, розробляти структуру вправ та завдань, внести елементи наочності для швидкого засвоєння нових понять. Для покращення опрацювання нової теми у лекціях наводяться діаграми, схеми, таблиці, приклади практичного застосування матеріалу. Рекомендовано доповнити посібники та відповідну методичну літературу словником термінів [11].

Підготовка до лабораторних занять з предмета “Програмне забезпечення інженерних розрахунків” потребує самостійної роботи студента, яка займає близько 40% у навчальному плані дисципліни. У багатьох випадках у студентів-іноземців слабкі навички самостійної роботи. Це пов'язано із труднощами в конспектуванні почутого матеріалу, роботою з джерелами інформації на іноземній для них мові, аналізу інформації великих обсягів при досить обмеженому часі [12]. У такому випадку рекомендовано організувати самостійну роботу іноземців під керівництвом викладачів або задіювати до допомоги українських студентів – це підвищить рівень підготовленості до занять, розвиватиме

комунікативні здібності, підвищить соціальну адаптованість іноземців та бажання навчатися далі.

Для кращого засвоєння теоретичного матеріалу та формування практичних навичок потрібно використовувати повторення матеріалу. Перед виконанням лабораторних робіт доцільно повторити відповідний теоретичний матеріал з метою з'ясування окремих деталей, уточнення, пошуку відповідей на запитання, які виникають у процесі виконання практичних завдань. Варто також рекомендувати студентам попередньо ознайомлюватися зі змістом теоретичного матеріалу напередодні лекції, що сприятиме її засвоєнню в більш повному обсязі. На етапі систематизації й узагальнення повторення дає можливість закріпити та поглибити знання, по-іншому осмислити вивчене. При цьому встановлюються зв'язки нових понять з попередньо засвоєними, вони включаються в загальну логічну структуру.

Світова практика засвідчує, що контингент іноземних громадян, які навчаються у вищому навчальному закладі, значною мірою впливає на його визнання у світовій системі вищої освіти, суттєво підвищує його рейтинг на міжнародному рівні; випускники з іноземних громадян є носіями інформації в зарубіжних країнах про конкретний вищий навчальний заклад, систему вищої освіти України, її політичний устрій, економічний та соціокультурний потенціал.

Висновки і перспективи подальших пошуків у напрямі досліджень. Під час викладання предмета “Програмне забезпечення інженерних розрахунків” іноземним студентам потрібно обов'язково здійснювати вхідний контроль із метою виявлення їх рівня знань. У процесі подання матеріалу викладачеві варто звертати увагу на вживання термінів, використання прийнятих підходів до проектування та відповідних нормативних документів. Важливими чинниками для успішного виконання англійськими студентами навчальної програми дисципліни “Програмне забезпечення інженерних розрахунків” є постійна взаємодія між викладачем та студентом на занятті, їх активний діалог, використання практичних прикладів та уаочень у процесі подачі матеріалу, активізація самостійної позааудиторної роботи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Україна на міжнародному ринку освітніх послуг вищої освіти. Аналітична записка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1695/>
2. Новосад Г. Інтернаціоналізація вищої освіти: іноземні студенти в Україні (2015-2016) [Текст] / Ганна Новосад, Олена Шаповалова // III Міжнародна науково-методична конференція “Актуальні питання організації навчання іноземних студентів в Україні”. – Тернопіль, ТНТУ, 18-20 травня 2016. – С. 26-28.
3. Рахимов Т. Р. Особенности организации обучения студентов в российском вузе и направление его развития [Текст] // Язык и культура. – Томск: Томский государственный университет, 2010. – № 4(12). – С. 123-136.
4. Корощенко А. В. Проблемы и особенности обучения иностранных студентов на английском языке [Електронний ресурс] / А. В. Корощенко, Асамоах Джошуа // Збірка праць V науково-методичної конференції “Проблеми і шляхи вдосконалення науково-методичної та навчально-виховної роботи в ДонНТУ”. – Донецьк : ДонНТУ, 20 лютого 2013 року. – Режим доступу: <http://ed.donntu.org/books/cd1277.pdf>
5. Перельмутер А. В. Расчетные модели сооружений и возможность их анализа [Текст] / А. В. Перельмутер, В. И. Сливкер. – К. : Из-во “Сталь”, 2002. – 600 с.

6. Верюжский Ю. В. Компьютерные технологии проектирования железобетонных конструкций [Текст] / Ю. В. Верюжский, В. И. Колчунов, М. С. Барабаш, Ю. В. Гензерский. – К. : Национальный авиационный университет, 2006. – 808 с.

7. Федак С. І. Викладання предмета “Вища математика” англійською мовою для іноземних студентів будівельних спеціальностей [Текст] / С. І. Федак, Л. А. Романюк, С. А. Федак // Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. – Кропивницький : РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2017. – Випуск 156. – С. 106-112.

8. Хмель О.А. Проблемы организации образовательных программ на английском языке [Текст] / О.А. Хмель // Материалы конференции “Банковская система: устойчивость и перспективы развития”. – Пинск : Полесский государственный университет, 2013. – С. 240-241.

9. Федак С. А. Особливості викладання предмета “Будівельна механіка” для іноземних студентів з англійською мовою навчання [Текст] / С. А. Федак, С. І. Федак // Наукові записки Ніжинського державного університету ім. Миколи Гоголя. Психолого-педагогічні науки. – 2015. – № 3. – С. 126-131.

10. Пчельников С. Б. Сравнительный анализ Eurocode и украинских норм на примере расчетов стального вертикального цилиндрического резервуара [Текст] / С. Б. Пчельников, Л. П. Пилипчик // Збірник наукових праць Українського інституту сталевих конструкцій імені В. М. Шимановського. – 2013. – № 12. – С. 26-42.

11. Федак С. І. Викладання предметів циклу фундаментальних і професійно орієнтованих дисциплін англійською мовою для іноземних студентів будівельних спеціальностей [Текст] / С. І. Федак // Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки. – 2016. – Вип. 15. – С. 111- 119.

12. Ястремська О. М. Методичний підхід до організації процесу навчання іноземних студентів [Текст] / О. М. Ястремська, Я. В. Ромашова // Проблеми економіки. – 2013. – № 4. – С. 55-61.

Стаття надійшла до редакції 20.10.2017

УДК 378 (038)

В. В. Стешенко,

доктор педагогічних наук, професор
(ДВНЗ "Донбаський державний педагогічний університет")
steshenko.volodymyr@gmail.com

Б. В. Стешенко,

викладач
(Донецький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти)
sbv@ippo.dn.ua

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТНОЇ ГАЛУЗІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація

У статті розглянуто особливості професійної діяльності вчителя трудового навчання в різні історичні періоди, здійснено аналіз професійної діяльності вчителя в умовах сучасного інформаційного суспільства та представлено загальну характеристику предметної галузі його професійної діяльності: головну мету, завдання, особливості підготовки за додатковою спеціалізацією тощо.

Ключові слова: вчитель трудового навчання і технологій; предметна галузь професійної діяльності; стандарт вищої освіти.

Summary

As the title implies the article describes peculiarities of professional activities of vocational training teacher in different historical periods. Professional activities of vocational training teacher in the conditions of modern information society were analyzed and the general characteristics of his professional activities were given.

Key words: vocational training and technology teacher; application domain of professional activities; Higher Education Standard.

Постановка проблем. Розробка освітнього стандарту третього покоління та освітніх програм з професійної підготовки майбутнього вчителя передбачає визначення його інтегральної компетентності (з окресленням знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності, які її забезпечують) та загальних і фахових компетентностей. Їх перелік визначається з урахуванням предметної галузі професійної діяльності майбутнього фахівця (галузі знань, спеціальності, спеціалізації), а саме: опису об'єкта вивчення та діяльності, цілей навчання, теоретичного змісту галузі; методів, методик і технології навчання, інструментів та обладнання. Складати цей перелік рекомендується на основі пропонованих в проєкті Тьюнінг загальних і фахових компетентностей для кожного рівня вищої освіти. Використовуються складені переліки компетентностей при визначенні програмних результатів навчання та компонентів освітніх програм професійної підготовки майбутнього фахівця.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методика розробки освітніх програм вищої освіти представлена в методичних рекомендаціях, підготовлених групою вчених під керівництвом В. Кременя у складі В. Захарченко, В. Луговий, Ю. Рашкевич, Ж. Таланова, в методичних рекомендаціях групи полтавських учених (Р. Сітарчук, Н. Савельєва,

Т. Япринець), фахівців МОН України (Л. Булава та ін.), науковців вищих навчальних закладів (О. Набока та ін.) і ін. Але для того, щоб вибрати з пропонованих переліків (які ще не є й вичерпними) необхідні загальні та фахові компетентності, слід чітко собі уявляти особливості професійної діяльності сучасного фахівця, зокрема вчителя трудового навчання та технологій.

Окремі вимоги до сучасного вчителя трудового навчання і технологій висвітлено в працях таких відомих вчених, як О. Коберник, Л. Оршанський, В. Сидоренко, В. Титаренко, С. Ящук та ін. У попередніх наших роботах [4] обґрунтовано вимоги до визначення спеціальних (фахових) компетентностей учителя трудового навчання і технологій та запропоновано їх переліки. Але загальної характеристики предметної галузі його професійної діяльності в них не представлено, що й обумовило формулювання мети цієї статті.

Мета статті – аналіз професійної діяльності сучасного вчителя трудового навчання і технологій періоду інформаційного суспільства, та складання загальної характеристики його діяльності.

Виклад основного матеріалу. Особливості професійної діяльності вчителя-предметника загальноосвітньої школи завжди визначалися особливостями організації навчального процесу при викладанні відповідної навчальної дисципліни. Сьогодні це питання конкретизоване в характеристиці предметної галузі професійної діяльності вчителя, яка передбачає опис об'єкта вивчення та діяльності, цілі навчання, теоретичний зміст галузі; методи, методики та технології навчання, інструменти й обладнання [2; 3].

Почнемо з аналізу професійної діяльності вчителя трудового навчання та технологій. Професія вчителя трудового навчання та технологій виникла із запровадженням у народних школах спершу Великого Королівства Фінського, а потім і інших держав обов'язкових уроків ручної праці. Більшість учених відносять цю подію до 1866 року. На той час учителів ручної праці (їх тоді так називали) готували в учительських інститутах і семінаріях. На практиці ж уроки ручної праці найчастіше проводили майстри-виробничники. Але хоч зміст навчання й мав ремісничу (професійну) орієнтацію, однак вчителі на таких уроках намагалися розвивати особистість учня розумово, фізично й морально, готували його до фізичної праці, виховували повагу до праці, формували уважність, акуратність, волю та інші якості [7].

Учитель трудового навчання завжди відігравав провідну роль у школі. Як зазначав у середині ХХ століття відомий учений-методист Д. Тхоржевський, разом з учителями з інших предметів він був покликаний забезпечувати розвиток особистості кожного учня засобами свого навчального предмета – трудового навчання, що успішно здійснювалося. Особливість діяльності вчителя трудового навчання полягала в тому, що він мав [6, 48-49]:

- добирати об'єкти роботи для учнів з урахуванням їх індивідуальних особливостей, досвіду, фізичного розвитку;
- організовувати на уроках їх самостійну практичну роботу, яка займала не менше ніж 75-80% від навчального часу;

- організовувати учнів у виробничий колектив, налагоджувати між ними виробничі стосунки;
- контролювати правильність виконання ними трудових прийомів і застосування знань з інших предметів і власного досвіду для вирішення поставлених завдань тощо;
- володіти високою технічною кваліфікацією, специфічною психологічною підготовкою, обізнаністю в досягненнях науко-технологічного прогресу тощо.

Сьогодні в умовах постіндустріального інформаційного суспільства предмет називається “Трудове навчання. Технології” відповідно і спеціалізація (кваліфікація) педагога: “вчитель трудового навчання і технології”. Необхідність таких змін була обумовлена тим, що на початку ХХІ століття науково-технологічний процес перейшов у інформаційно-технологічну стадію, яка вимагає від громадян здійснення високопродуктивної, економної та екологічно чистої виробничої діяльності. У такому суспільстві кожна особистість має бути здатною до швидкої зміни професії, до роботи на відстані, а головне – до проявлення та застосовування у своїй діяльності творчих підходів для отримання нестандартних і ефективних рішень, а також до широкого використання постійно обновлюваних інформаційних ресурсів тощо.

Усе це неможливо реалізувати без запровадження в освіту особистісно-орієнтованої парадигми, яка спрямована на розвиток особистості кожного учня, формування в нього здатності до адекватної оцінки нових обставин і самостійного формування корисних стратегій розв’язування проблем та яка успішно запроваджується в навчальний процес як загальноосвітніх шкіл, так і педагогічних вишів. Таким чином, особливості професійної діяльності сучасного вчителя трудового навчання і технологій обумовлені необхідністю формування в учнів на уроках і в процесі позаурочної діяльності творчої, активної та легко адаптованої особистості, здатної до діяльності в нових соціально-економічних умовах.

Урахування цих новацій забезпечується використанням нових педагогічних технологій, зокрема проектної, так як практичні завдання на уроках трудового навчання мають бути наближеними до життєвих реалій і певної галузі діяльності. Мета такого навчання полягає в тому, щоб стимулювати інтерес учнів до життєвих і виробничих проблем та навчити їх практичному добору й застосуванню теоретичних знань (інформації) через проектну діяльність при виконанні практичних завдань.

Застосування проектної технології навчання обумовлює такі особливості проведення уроків трудового навчання (О. Коберник, В. Сидоренко, А. Терещук та ін.) [5]:

- 1) робота учнів ґрунтується виключно на основі особистого вибору з урахуванням їх інтересів: кожен учень має чітко усвідомити, що саме пізнає і для чого, а вчитель тільки визначає, який обсяг і яких знань для цього потрібно;
- 2) залучення учнів до спілкування, що сприяє їх інтелектуальному та розумовому розвитку;

3) інтеграція знань, умінь і навичок з різних освітніх галузей у нове технологічне знання;

4) навчання учнів плануванню та прогнозуванню результатів навчальної та практичної діяльності;

5) нівелювання впливу суб'єктивних зовнішніх чинників: здібностей учнів, настрою чи відношення вчителя, рівня забезпеченості матеріально-технічної бази в ході навчально-виховного процесу;

6) організація на уроках творчої самостійної діяльності учнів;

7) вивчення учнями не всього навчального матеріалу, передбаченого навчальною темою, а лише необхідних для виконання проекту відомостей.

Відповідно до цих особливостей застосування проектної технології навчання ми можемо виокремити загальні та спеціальні завдання вчителя, які він має вирішувати під час проведення уроків. До загальних завдань ми відносимо організацію: планування проектування та його результату; формування банку техніко-технологічних проблем; забезпечення ефективної (діяльної) мотивації навчальної та практичної діяльності учнів; контролю за дотримання учнями послідовності етапів проектування та глибокого їх опрацювання; самостійності учнів у роботі; дослідно-пошукової пізнавальної роботи учнів, спонукання учнів до використання творчих методів розв'язання поставлених задач; свідомої рефлексії учнів – їх реакції з розуміння та усвідомлення навчальної інформації; інтерактивної взаємодії учасників проекту; формування в учнів організаційної культури в процесі сумісної корпоративної (колективної) діяльності.

До спеціальних завдань, які має вирішувати вчитель під час проведення уроків трудового навчання, ми відносимо: забезпечення дотримання складеного алгоритму діяльності при конструюванні виробу; допомога при складанні технологічної документації з виготовлення виробу (при доборі матеріалів, виборі інструментів і матеріалів, визначенні способів обробки, врахуванні технічних умов і стандартів, визначенні якості виробу, випробовуванні його); забезпечення виготовлення виробу відповідно до розробленої технологічної документації; допомога при здійсненні економічного та екологічного обґрунтування виконаного проекту; організацію мінімаркетингових досліджень, розробки реклами та визначенні способів просування виготовленого виробу на ринку тощо.

Разом з цим слід відзначити, що умови роботи школи вимагають, щоб учитель трудового навчання і технологій був фахівцем широкого профілю, мав широкий науковий і технічний світогляд. Як зазначає М. Янцур, без цього він не зможе відповісти на різноманітні питання учнів, керувати гуртками та іншими видами позакласної роботи з техніки і технології, розвивати технічні здібності школярів, готувати їх до свідомого вибору професії [8, 162].

Окрім того, вчителю трудового навчання і технологій доводиться виконувати особливо велику підготовчу організаторську роботу. Як відомо, вона здійснюється не тільки на уроці, але в ще більшому обсязі до уроку. З цього приводу вбачається справедливим зауваження М. Янцура, який наголошував, що успішне проведення занять з будь-якого розділу

трудового навчання, особливо занять у навчальних майстернях, залежить від якості попередньо виконаної вчителем організаційної роботи. Тому від нього більше, ніж від будь-кого вимагається бути ще й вправним організатором. Володіння таким умінням (здатністю) дозволяє йому успішно організувати не тільки свою діяльність, а й діяльність і поведінку учнів, а також впевнено та вільно оперувати навчальним матеріалом, ефективно застосовувати разом з традиційною технологію навчання новітні методи та прийоми тощо [8, 159]. Таким чином, в учнів будуть успішно формуватися організаційна, інформатична, трудова та інші складові технологічної культури сучасного громадянина.

На основі особливостей професійної діяльності вчителя трудового навчання і технологій визначимося з характеристикою його предметної галузі. Так, відповідно до інтегральної компетентності вчителя основної загальноосвітньої школи, яка полягає в здатності до розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у галузі середньої освіти без конструювання або частковим конструюванням рішень щодо організації навчально-виховного процесу в основній (базовій) середній школі, *об'єктом* вивчення та діяльності вчителя трудового навчання і технологій є процес формування особистості учня засобами таких навчальних предметів, як трудове навчання, технологія, креслення, додаткові елективні курси тощо.

Мета професійної діяльності вчителя трудового навчання і технологій полягає у формуванні в учнів життєвих компетентностей.

Відповідно до цілей професійної підготовки вчителя трудового навчання і технологій є:

- формування в студентів цілісного уявлення про процес формування особистості учня засобами предметно-перетворювальної діяльності в матеріальному виробництві; уявлень про ключові та предметні компетентності з трудового навчання та технології;

- оволодіння ними практичним досвідом із застосуванням особистісно-орієнтованого та компетентнісного підходів, з управління освітнім процесом, психологією групової динаміки тощо в процесі навчання учнів продуктивної предметно перетворювальної діяльності та партнерської взаємодії на уроках трудового навчання і в позаурочний час;

- набуття досвіду творчого здійснення навчального процесу в загальноосвітній школі взагалі та на уроках трудового навчання та технології зокрема, а також досвіду розкриття та розвитку здібностей, талантів і можливостей кожної дитини на основі партнерства між учителем, учнем і батьками, формування в учнів креативно-інноваційних здатностей;

- формування в студентів відношення до учня як до неповторної, наділеної від природи унікальними здібностями, талантами та можливостями дитини, ціннісного ставлення до трудових традицій і надбань української культури, бережного відношення до ноосфери та результатів предметно перетворювальної продуктивної діяльності тощо.

Теоретичний зміст предметної галузі мають скласти: теорія та методика особистісно-орієнтованого навчання і виховання, компетентнісного підходу та психології управління навчальним

процесом; теорія та методика формування особистості учня засобами трудового навчання, технології, креслення та додаткових профілів; теорія і практика предметно-перетворювальної діяльності.

Методами, методиками та технологіями підготовки такого вчителя є: технології особистісно-орієнтованого навчання та компетентнісного підходу; технології управління освітнім процесом і групової динаміки; технології організації продуктивної предметно-перетворювальної діяльності та партнерської взаємодії на уроках трудового навчання та в позаурочний час; методи проектування, дослідження та т. ін.

Для підготовки такого вчителя необхідно використати такі інструменти та обладнання: мультимедійні, комп'ютерні та технічні засоби навчання; педагогічні та комп'ютерні програмні засоби, системи автоматизованого проектування та технологічного обладнання в навчальному процесі; комп'ютери, столярні та токарні верстати, столярні та слюсарні верстаки, швейні машини, прилади, різноманітні технологічні прилади, кульмани тощо.

Професійна підготовка майбутнього вчителя трудового навчання і технології має бути орієнтована на здійснення навчального процесу в загальноосвітній школі з трудового навчання, технологій і креслення, а також з предметів обраної спеціалізації. Він також має бути підготовленим до професійної діяльності в ролі фахівця за однією із спеціалізацій: технічна та комп'ютерна графіка, менеджмент (наприклад, на автомобільному транспорті), художня обробка матеріалів або декоративно-ужиткове мистецтво, художнє проектування (дизайн), захист інформації та т. ін. з можливістю професійної сертифікації. Таким чином, учитель трудового навчання і технології буде підготовлений до здійснення таких видів економічної діяльності: викладання та методична діяльність у галузі загальної середньої та позашкільної освіти в основній (базовій) середній школі і закладах позашкільної освіти навчальних предметів техніко-технологічного профілю; виховна та організаційно-методична діяльність у закладах загальної середньої і позашкільної освіти в основній (базовій) середній школі та закладах позашкільної освіти за спеціалізацією "Трудове навчання і технології"; фахова діяльність за обраною спеціалізацією тощо.

Висновки. Отже, аналіз професійної діяльності сучасного вчителя трудового навчання і технологій, вчителя учнів інформаційного суспільства дає можливість стверджувати, що у зв'язку з запровадженням нової освітньої парадигми, яка забезпечує реалізацію в навчанні та вихованні дитиноцентричного й компетентнісного підходу, предметна галузь його професійної діяльності спрямована на розвиток в учнів особистісних якостей засобами предметно-перетворювальної діяльності, якими вони оволодівають під час вивчення таких предметів, як трудове навчання, технології, креслення, а також предметів обраної допрофільної підготовки.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження пов'язані з визначенням характеристики змісту професійної діяльності вчителя трудового навчання і технологій у старшій школі та з уточненням переліків його загальних і фахових компетентностей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Коберник О. М. Наукові засади теорії та методики навчання технологій : навч. посіб. / О. М. Коберник, С. М. Ящук. – Умань : ФОП Жовтий О. О., 2013. – 281 с.
2. Рашкевич Ю. М. Матеріали Національної команди експертів з реформування вищої освіти проекту ЄС “НЕСО в Україні” <http://www.erasmusplus.org.ua/erasmus/ka3-pidtrymka-reform/natsionalna-komanda-ekspertiv-here/materiali-here.html>.
3. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / В. Захарченко, В. Луговий, Ю. Рашкевич, Ж. Таланова; за ред. В. Кременя. – К. : ДП НВЦ “Пріоритет”, 2014. – 120 с.
4. Стешенко В. В. Вимоги до визначення спеціальних (фахових) компетентностей вчителя трудового навчання (до складання стандарту вищої освіти за спеціальністю “014 Середня освіта”) / В. В. Стешенко, Д. Е. Кільдеров, Б. В. Стешенко // Актуальні проблеми та перспективи технологічної та професійної освіти : матер. міжнар. наук.-практ. конф. (м. Тернопіль, 23-24 вересня 2016 р.). – Тернопіль : ТНПУ імені В. Гнатюка, 2016. – С.86-88.
5. Терещук А. І. Методика організації проектної діяльності старшокласників з технологій. 10-11 класи : метод. посіб. для вчителів / А. І. Терещук, С. М. Дятленко. – К. : Літера ЛТД, 2010. – 128 с.
6. Тхоржевский Д. А. Методика трудового та професійного навчання. Ч. І. Теорія трудового навчання / Д. О. Тхоржевский. – К. : РННЦ “ДІНІТ”, 2000. – С.48-49.
7. Фармаковський В. И. Педагогика дела. Теория и практика трудового обучения в школах / В. И. Фармаковський – Одесса, 1911. – 142 с.
8. Янцур М. С. Теорія трудового навчання: навч. посіб. : курс лекцій : для студ. напряму підгот. “Технологічна освіта” / М. С. Янцур. – Рівне: РДГУ РВВ, 2010. – 395 с.

Стаття надійшла до редакції 01.09.2017

УДК 004.5:373.5(438)

О. А. Токарська,
аспірант
(Житомирський державний університет імені Івана Франка)
tokao@ukr.net

ІНФОРМАТИЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧИТЕЛЯ ЯК ЧИННИК ПЕДАГОГІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ

Анотація

У статті розглядаються деякі аспекти підвищення ефективності професійно-педагогічної діяльності. Розкривається специфіка професійної та інформатичної компетентності вчителя як чинників педагогічної творчості. Визначено роль професійної компетентності в педагогічній діяльності, окреслено основні риси та способи її формування.

Ключові слова: професійна компетентність, інформатична компетентність, педагогічна діяльність, педагогічна творчість.

Summary

The article examines some aspects of increasing the effectiveness of professional and pedagogical activity. The specifics of the professional and informational competence of the teacher as factors of pedagogical creativity are revealed. The role of professional competence in pedagogical activity is defined, the basic features and ways of its formation are defined.

Key words: professional competence, informational competence, pedagogical activity, pedagogical creativity.

Постановка проблеми. У сучасних умовах економічного, науково-технічного та соціокультурного розвитку української держави освіта набуває високого статусу, зростає роль учителя, його ключової позиції в суспільстві, оскільки саме через його діяльність зміцнюється інтелектуальний та духовний потенціал нації. У Законах України “Про Освіту”, “Про вищу освіту”, „Про загальну середню освіту”, Указі Президента України „Про заходи щодо забезпечення пріоритетного розвитку освіти в Україні” та “Національній доктрині розвитку освіти” визначається необхідність розвитку освіти на основі прогресивних концепцій і підходів, запровадження інноваційних технологій, технологічну модернізацію вищих педагогічних навчальних закладів, оновлення змісту, форм, методів професійної підготовки педагогічних працівників.

Реформування сучасної української освіти, спрямоване на вдосконалення фахової підготовки працівників у поєднанні з ґрунтовною базою загальноосвітніх знань, ставить перед професійними навчальними закладами важливе завдання: готувати компетентного майбутнього фахівця, який повинен уміти самостійно здобувати й творчо застосовувати на практиці нові знання та практичні навички. Здатність до перетворюючої діяльності стає умовою успішного включення майбутнього вчителя в професійну діяльність, оскільки творчість є важливою частиною навчання та виховання. Саме тому держава має захищати творчі здобутки кожної людини, сприяти їх усебічному розвитку, як зазначено в Законі України “Про освіту” [2]. Це зумовлює підвищені вимоги до якісного

потенціалу професійно компетентного сучасного фахівця, який має займатися генеруванням та впровадженням нових творчих ідей.

Тому актуальним завданням сучасних закладів освіти є реалізація компетентнісного підходу в навчанні, який передбачає спрямованість навчально-виховного процесу на формування і розвиток ключових компетентностей майбутнього вчителя. Результатом такого процесу має бути сформованість готовності до творчої діяльності (створення і розроблення винаходів, реалізації художньо-естетичних задумів, планів, розв'язання соціальних і теоретичних проблем, наукові відкриття тощо) як інтегрованої характеристики особистості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різні аспекти проблеми професійної підготовки вчителя знайшли своє відображення в історії педагогічної думки (А. Дістервег, А. Макаренко, К. Ушинський та ін.) та набувають особливої актуальності і розробляються в багатьох напрямках на сучасному етапі (О. Дубасенюк, І. Зязюн, В. Сластьонін та ін.). Теорії компетентнісного підходу в освіті велику увагу приділяли такі зарубіжні вчені, як Р. Бадера, Д. Мертенса, Б. Оскарсона, А. Шелтена. Перспективи компетентнісного підходу в сучасній українській освіті досліджували вчені І. Бех, Н. Бібік, О. Биковська, Л. Ващенко, І. Єрмаков, В. Вербицький, О. Локшина, О. Кононко, О. Пометун, О. Савченко та інші.

Питання сутності, змісту та шляхів становлення професійних компетентностей вчителя перебуває в центрі уваги дослідників (А. Макрова, О. Гнатишина, К. Рєпніна та ін.), оскільки вони відіграють провідну роль у педагогічній діяльності. Форми, методи та засоби формування інформатичної компетентності вчителя як одного з перспективних шляхів стимулювання педагогічної творчості представлені в працях вітчизняних та зарубіжних дослідників (С. Брандт, В. Кремень, О. Матвієнко, О. Падалка та ін.), які називають її однією з ключових. Способи розвитку педагогічної творчості розглядали Л. Рувинський, В. Сухомлинський та інші філософи, психологи, педагоги, які зазначали, що в творчій діяльності взаємодіють досвід, знання, навички діяльності, мотиви, вольові зусилля.

Виховання високопрофесійного фахівця з глибокими знаннями, широким світоглядом та загальною культурою є актуальною проблемою, тому процес навчання в сучасній вищій школі, на думку науковців, повинен забезпечувати творчий розвиток кожного студента, сприяти успішному навчанню, максимальному розвитку його здібностей та обдарувань. Вирішення означеної проблеми стає можливим завдяки посиленню компетентнісного підходу в процесі оволодіння професійними знаннями та уміннями, стимулювання рівня інтелектуального розвитку та творчих здібностей майбутніх учителів. Незважаючи на достатню кількість наукових досліджень, проблема формування професійної компетентності вчителя та її взаємозв'язку з педагогічною творчістю потребує подальшого дослідження та узагальнення. **Метою статті** є визначення ролі й місця інформатичної компетентності в професійній діяльності сучасного вчителя як перспективного чинника активізації та розвитку творчого потенціалу.

Виклад основного матеріалу. Компетентнісний підхід на сучасному етапі розвитку та оновлення системи освіти України розглядається як один із важливих концептуальних принципів. Компетентність (лат.competens – відповідний, здібний) означає коло питань, у яких людина добре обізнана, має знання та досвід. Це здатність людини застосовувати набуті знання, вміння, навички, способи діяльності, власний досвід у нестандартних ситуаціях з метою розв’язання певних життєво важливих проблем [4, с. 98]. Поняття „професійна компетентність” вчені визначають як: певний психічний стан, що дозволяє діяти самостійно й відповідально, як оволодіння людиною здатністю й уміннями виконувати визначені професійні функції (А. Маркова); результативно-діяльнісну характеристику освіти, яка набувається в процесі навчання та особистого пізнавального і життєвого досвіду (О.Савченко); здатність самостійно реалізовувати практичну діяльність і розв’язувати життєві проблеми, яка засновується на набутому навчальному та життєвому досвіді, особистісних цінностях і здібностях (О. Новиков); сукупність знань та умінь, необхідних для ефективної діяльності: вміння аналізувати, передбачати наслідки професійної діяльності, використовувати інформацію (І. Колесников); професійну готовність та здатність суб’єкта праці до виконання задач і обов’язків щоденної діяльності (К. Абульханова).

Отже, представлений логіко-семантичний аналіз поняття „професійна компетентність” дозволяє розуміти професійну компетентність учителя як єдність його теоретичної та практичної готовності до педагогічної діяльності, яка здійснюється на основі ґрунтовної бази знань, умінь, навичок, усвідомленого розуміння своєї ролі в суспільстві, безперервного самовдосконалення й саморозвитку та забезпечує оптимальну організацію навчально-виховного процесу з метою формування творчої особистості учнів.

Розглядаючи сутність та зміст поняття „професійна компетентність учителя”, науковці виділяють такі його основні ознаки: сукупність знань, умінь, навичок, які потрібні для успішного виконання функцій навчання, виховання та розвитку особистості дитини (Е. Зеєр, М. Коломієць); ґрунтовні знання з будь-якого навчального предмета (Ю.Варданян); уміння організувати педагогічну діяльність творчо (Ш.Амонашвілі); інтегрований показник особистісно-діяльнісної сутності вчителя, зумовлений рівнем реалізації його гуманістичної спрямованості (А. Орлов); спрямованість педагогічної діяльності на отримання запланованого результату (В. Бондар); сукупність ознак: наявність знань для успішної діяльності, усвідомлення значущості майбутньої професійної діяльності, набір операційних умінь, володіння алгоритмами вирішення професійних завдань (В. Кричевський); здатність до творчості у вирішенні професійних завдань (процес і результат творчої професійної діяльності) (А. Макрова); складне утворення, що вміщує комплекс знань, умінь, властивостей і якостей особистості, що забезпечують варіативність, оптимальність та ефективність побудови навчально-виховного процесу (В. Адольф); інтегрування відповідного рівня його професійних знань,

умінь, навичок, особистісних якостей, що виявляються в результаті діяльності (В. Синенко).

До основних компонентів структури професійно-педагогічної компетентності А. Орлов відносить етичні установки вчителя, систему психолого-педагогічних знань, систему знань у сфері свого предмета, загальну ерудицію, засоби розумових і практичних дій, професійно-особистісні якості [4, с. 24]. На думку В. Синенка, до структури професійної компетентності входять знання, уміння, навички; спрямованість особистості (мотивація); здібності особистості; характер [4, с. 43]. Сучасні науковці (В. Адольф, Ю. Варданян, Е. Зеєр, І. Колесников та ін.) розглядають професійну компетентність учителя як сукупність трьох компонентів – предметно-технологічного, психолого-педагогічного, загальнокультурного [4, с. 98].

Отже, професійна компетентність вчителя – поняття динамічне, багатогранне й багатоаспектне, її зміст та структура змінюються та коригуються у відповідності із процесами, що відбуваються в суспільстві й освіті, та стрімким розвитком науки і практики. Узагальнення праць науковців дозволяє визначити такі ключові компоненти структури професійної компетентності учителя: інформаційний, комунікативний, продуктивний, психологічний, предметний, соціальний, математичний. Критеріями професійної компетентності вчителя є відповідні показники продуктивної діяльності.

Однією з найважливіших ключових компетентностей учителя є інформатична, яку розглядають як якість особистості, що включає сукупність знань, умінь і навичок виконання різних видів інформаційної діяльності та ціннісне ставлення до неї. Сучасне інформаційне суспільство формує нову систему цінностей, у якій володіння знаннями, вміннями і навичками орієнтуватися в інформаційних потоках, освоювати нові технології, самонавчатися, володіти такими якостями, як універсальність мислення, динамізм, мобільність є необхідними для вчителя. Тому актуальним стає формування інформатичної компетентності вчителя як одного з перспективних шляхів стимулювання педагогічної творчості.

Інформатичну компетентність можна розглядати як складову професійної компетентності фахівця, що пов'язана з умінням використовувати інформаційні технології, методи, засоби, і як етап становлення його професійної та інформаційної культури. У широкому значенні інформаційна компетентність – уміння здійснювати інформаційну діяльність із використанням як традиційних, так і нових технологій.

Інформатична компетентність фахівця безпосередньо пов'язана зі сферою його діяльності, під якою розуміють сукупність процесів збору, аналізу, перетворення, зберігання, пошуку й поширення інформації. До значущих ознак інформатичної компетентності відносять: знання інформатики як навчального предмета; використання комп'ютера як необхідного технічного засобу; сукупність знань, умінь, навичок пошуку та аналізу інформації; ціннісне ставлення до інформаційної діяльності; наявність інтелектуальної культури [4, с. 98].

Педагог виступає носієм культурних цінностей, головна з них – галузь знань, яку викладає. Інтелектуальна культура – це характеристика діяльності людини у сфері мислення, у процесі якої здійснюється взаємодія з навколишнім світом, іншими людьми, унаслідок чого відбувається створення чогось нового на об'єктивному чи суб'єктивному рівні. Рівнем її розвитку є готовність майбутнього вчителя до включення в творчу педагогічну діяльність [4, с. 98].

Ступінь оволодіння інформатичною компетентністю дозволяє більш продуктивно вирішувати педагогічні задачі. Для її формування вчителю треба: слідкувати за інноваціями в інформаційних технологіях; впроваджувати в навчальний процес нових інформаційних технологій; мати відповідну техніку та програмне забезпечення; вивчати спеціальну літературу з зазначеної проблеми; працювати з різними джерелами інформації; розробляти методичне забезпечення з комп'ютерною підтримкою.

Показниками сформованості інформатичної компетентності є комп'ютерна грамотність, уміння спостерігати і робити логічні висновки, креативно мислити, використовувати різні знакові системи й абстрактні моделі, аналізувати ситуацію з різних точок зору, здійснювати пошук та аналіз інформації, сформованість інформаційної культури, уміння організувати пізнавальну діяльність в умовах інформатизації навчання тощо.

Процес формування інформатичної компетентності нерозривно пов'язаний з творчим потенціалом педагога. Важко переоцінити роль творчості педагога в духовному житті середньої, спеціальної та вищої школи. Усвідомлення творчого елемента в житті і праці в рази збільшує сили учнів і студентів у боротьбі з труднощами, спонукає їх до оволодіння все новими і новими знаннями, збагачує їх духовне обличчя в колективі і загартовує волю.

Для педагогів такого рівня завжди характерні такі риси: незалежність суджень, пізнавальна активність, критичність думки, сміливість уяви і прогнозування. Названі якості розкривають особливості дійсно вільної, самобутньої й активної особистості сучасного педагога.

Вивчення та аналіз психолого-педагогічної, медичної, технічної та спеціальної літератури з проблеми творчості свідчить, що в прямому сенсі цього слова, творчість – це створення духовних і матеріальних цінностей високої державної значущості. Воно є вершиною духовного життя педагога, показником вищого ступеня розвитку його інтелекту, почуттів і волі. Встановлено, що творча діяльність характерна не тільки для вчених, письменників, композиторів, винахідників – елементи творчості є у праці робітників, менеджерів, лікарів і безумовно педагогів. Адже педагог – носій вищих цінностей суспільства, що виконує соціальне замовлення держави. Вищезазначене підтверджується працями Б. Теплова, В. Крутецького, Ф. Гоноболіна, Н. Кузьміної, П. Якобсона. Риси творчої особистості досліджувалися Ю. Бабанським, З. Зеером, І. Раченко, М. Поташніком.

Творчість педагога є серцевиною його професійної майстерності. Успіх у такій праці неможливий без постійної зосередженості, безперервних пошуків нової інформації, ефективних засобів сучасного

навчання і виховання, в тому числі з навчальним телебаченням і комп'ютерними технологіями. Справжній творчості завжди властиві риси наукового дослідження та інформаційної компетентності.

Педагогічна творчість не мислиться без передбачення, йому завжди протипоказані буденність, сірість, формалізм. У такій праці органічно зливається діяльність педагога і вченого, режисера й актора, наставника і професіонала. Як показують дослідження, нині творчий потенціал студентів, у тому числі й педагогічних спеціальностей, не завжди проявляється в повній мірі. Результати діагностичного дослідження, проведеного нами в Житомирському державному університеті імені Івана Франка, це підтверджують. Студентам 1-4-х курсів фізико-математичного факультету, які навчаються за напрямом підготовки "Середня освіта" (спеціалізація "Інформатика", "Математика", "Фізика"), був запропонований тест на тему "Ваш творчий потенціал". Результати показали, що у 18% студентів закладено значний творчий потенціал. Середнім рівнем володіють 61% студентів. У 21% студентів низький рівень творчого потенціалу.

Таким чином, у більшості опитуваних творчий потенціал знаходиться на середньому рівні. Це означає, що більш ніж у половини студентів наявні якості, що дозволяють їм творити, але є і бар'єри. Головний з них – страх. Боязнь невдачі скоує уяву, яка є основою творчості. У таких студентів існують складнощі з розвитком і реалізацією творчого потенціалу, що суттєво може вплинути на їх майбутню педагогічну діяльність.

Це може бути обумовлено особистісними особливостями студентів, своєрідністю середовища освітньої установи, специфікою організації навчально-виховного процесу, особливостями взаємодії між викладачами та студентами тощо.

Висновки. Таким чином, формування здатності орієнтуватися в інформаційному просторі, володіти й оперувати інформацією засобами сучасного високотехнологічного суспільства сприяє розширенню та поглибленню теоретичних знань, активізації навчального процесу, професійному самовизначенню. Відповідно до інтересів, спрямованості особистості, актуальності та професійних потреб визначаються більш пріоритетні інформаційно-комунікаційні технології, володіння якими допоможе розв'язувати різні професійні задачі.

Сформованість інформатичної компетентності забезпечує активізацію творчої діяльності вчителя, підвищення рівня його культури, мислення, світогляду, стимулює творчий пошук, веде до новоутворень у цілісній системі особистості, сприяє професійному самовдосконаленню. Результатом можуть бути нові навчальні технології, авторські програми навчальних курсів, оригінальні навчально-виховні ідеї, форми та методи навчання й виховання. Відтак, якість сучасної освіти визначається не тільки обсягом знань, умінь і навичок, а й особистісними характеристиками, що роблять учителя мобільним, відповідальним, здатним до постійного відновлення інформативного діалогу з навколишнім соціальним середовищем.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження.

Подальші дослідження передбачається провести в напрямку вивчення інших аспектів формування інформатичної компетентності вчителя з позицій педагогічної проблеми, а також детальніше розглянути сутність педагогічної творчості, її зміст, методологічні основи, етапи становлення та встановити взаємозв'язок між творчим потенціалом педагога і рівнем сформованості його інформатичної компетентності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дубасенюк О. Професійна виховна діяльність педагога: досвід порівняльного дослідження: монографія / О.Дубасенюк. – Житомир : Житомирський держ. пед. ун-т, 2002. – 192 с.

2. Енциклопедія освіти : [гол. ред. В. Г. Кремень] / Акад. пед. наук України. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.

3. Лозова В.І. Формування педагогічної компетентності викладачів вищих навчальних закладів / В. І. Лозова // Педагогічна підготовка викладачів вищих навчальних закладів: матер. міжвуз. наук.-практ. конф. – Х., 2002. – 167 с.

4. Овчарук О. В. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: Світовий досвід та українські перспективи / О. В. Овчарук. – К., 2004. – 112 с.

5. Перець О. Основні критерії, рівні та показники сформованості професійної компетентності майбутнього вчителя початкових класів / О. Перець // Проблеми підготовки сучасного вчителя : наук. зб. Уманський державний педагогічний університет ім. Павла Тичини. – 2010. – № 2. – С. 119 – 126.

6. Пометун О. І. Теорія і практика послідовної реалізації компетентнісного підходу в досвіді зарубіжних країн / О. І. Пометун // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: під заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : К.І.С., 2004. – С. 16-25.

7. Фесенко О. С. Дослідження феномена “професійна компетентність” вчителя у науковій літературі / О. С. Фесенко // Вісник Черкаського університету. Серія “Педагогічні науки”. – Вип. № 32 (365). – 2015 – С. 128-133.

Стаття надійшла до редакції 01.08.2017

УДК 371.134:378.147:530.1

О. В. Школа,

доктор педагогічних наук, доцент
(Бердянський державний педагогічний університет)
aleksandrshkola99@gmail.com

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА УЗАГАЛЬНЕННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ З КУРСУ ТЕОРЕТИЧНОЇ ФІЗИКИ

Анотація

У статті висвітлено теоретико-методичні підходи до конструювання структури й змісту програми навчальної дисципліни "Теоретична фізика", орієнтованої на формування фундаментальних знань і фахової компетентності майбутніх учителів фізики. На основі структури елементів знань визначено й конкретизовано зміст науково-теоретичної та практично-діяльничої складових їх фахової компетентності для кожного змістового модуля дисципліни, чим забезпечується цілісність і дієвість знань на довготривалу перспективу, формування вмінь швидко оволодівати новою інформацією.

Ключові слова: навчальна програма, теоретична фізика, фахова компетентність учителя фізики, науковий світогляд.

Summary

The article deals with theoretical and methodical approaches to designing the structure and content of the program of the discipline "Theoretical Physics", focused on the formation of fundamental knowledge and professional competence of future teachers of physics. On the basis of structuring the elements of knowledge, the author determines and specifies the content of the scientific-theoretical and practical-component components of student's professional competence for each module of the discipline. This way ensures the integrity and validity of knowledge for the long-term perspective and formation of skills to get new information quickly.

Key words: curriculum, theoretical physics, professional competence of the teacher of physics, scientific outlook.

Постановка проблеми. Теоретичну фізику вивчають студенти багатьох спеціальностей у класичних, технічних та педагогічних університетах. У кожному з них у викладанні навчальної дисципліни існують певні особливості, які залежать не стільки від кількості годин (хоча вони і є різними), скільки від проектування та реалізації тих теоретико-методичних засад, які повинні впливати на фундаментальну підготовку фахівця. Для майбутнього вчителя фізики усвідомлення специфіки теоретичного методу пізнання природи є обов'язковим; мало того, він повинен донести його в певному розумінні до своїх учнів. З урахуванням сучасних освітніх реформ майбутній учитель фізики незалежно від профілю навчання школярів повинен мати системні знання з основ фундаментальних фізичних теорій, найповніші та цілісні уявлення про сучасну фізичну картину світу, методологію наукового пізнання, що разом формують його науковий світогляд – основу фахової компетентності. Отже, викладання теоретичної фізики в педагогічному університеті має передбачати не лише теоретичну, але й методологічну та світоглядну

підготовку майбутніх учителів фізики, що забезпечуватиме їх ефективну професійну діяльність у майбутньому.

Розв'язання цього завдання в сучасних освітніх умовах має певні особливості, пов'язані передусім із зниженням рівня пізнавального інтересу студентів до вивчення фізики взагалі і курсу теоретичної фізики зокрема, що пояснюється низкою чинників як об'єктивного, так і суб'єктивного характеру. Як наслідок, реалізація основних завдань фізичного компоненту освітньої галузі “Природознавство” Державного стандарту базової та повної загальної середньої освіти викликає в певній частині випускників педагогічних університетів труднощі, особливо за сучасних умов рівневої та профільної диференціації, варіативності шкільних програм і підручників з фізики, розвитку ІКТ навчання.

Завдання формування наукового світогляду і стилю мислення студентів можна вирішити за умови, якщо методика викладання дисципліни відповідатиме формам теоретичних узагальнень, а саме усвідомленню не лише змісту, але й структури й характеру взаємозв'язків між елементами знань фундаментальних фізичних теорій з наступним узагальненням на рівні сучасної фізичної картини світу. Нерозуміння цих зв'язків часто перешкоджає усвідомленню ними теоретичного методу пізнання, ускладнює перебудову “множинності” знань у “систему”, що неминуче призводить до перевантаження пам'яті. Тому головне завдання навчальної дисципліни “Теоретична фізика” полягає в засвоєнні студентами фундаментальної фізичної теорії як цілісного об'єкта із зв'язками, структурно адекватними науковій теорії, що сприятиме свідомості й системності знань, а отже, поліпшенню рівня та якості їх фундаментальної підготовки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми вдосконалення змісту фізичної освіти у вищій педагогічній школі України та різні аспекти фундаментальної підготовки майбутніх учителів фізики є об'єктом досліджень таких учених, як П. Атаманчук, Л. Благодаренко, О. Ляшенко, А. Павленко, В. Сергієнко, М. Шут та ін. (проблеми фундаменталізації, стандартизації та якості фізичної освіти; компетентнісний та особистісно зорієнтований підхід у становленні майбутнього вчителя фізики, теорія та методика управління пізнавальною діяльністю студентів); О. Іваницький, М. Мартинюк, В. Савченко, Н. Сосницька, В. Шарко та ін. (поліаспектність фахової підготовки вчителя фізики, реалізація в навчанні інноваційних технологій); В. Величко, В. Заболотний, О. Мартинюк, В. Мендерецький, І. Сальник, В. Сиротюк та ін. (підвищення якості дидактичного забезпечення освітнього процесу, удосконалення системи навчального фізичного експерименту, у тому числі й засобами ІКТ); І. Богданов, А. Касперський, Г. Шишкін та ін. (реалізація в навчанні фізики міжпредметних зв'язків, питання інтеграції знань майбутніх педагогів); О. Коновал, І. Мороз, М. Садовий, В. Сергієнко, Б. Сусь, І. Тичина та ін. (методичні особливості вивчення конкретних питань курсів загальної та теоретичної фізики).

Широкий спектр, глибина і системність проведених досліджень є відображенням закономірного процесу періодичного оновлення та безперервного вдосконалення змісту і методики навчання фізики в педагогічному університеті. Разом з тим, варто зазначити, що системні дослідження проблеми підвищення рівня та якості фундаментальної

підготовки майбутніх учителів фізики засобами навчальної дисципліни “Теоретична фізика” нині достатньо не представлені. У сучасних умовах модернізації вітчизняної вищої педагогічної освіти взагалі й фізико-математичної зокрема в контексті європейських вимог зростає потреба в переосмисленні, оновленні та вдосконаленні теоретико-методичних засад навчання дисципліни, яка б за належної фахової спрямованості забезпечувала фундаментальну базову складову підготовки майбутніх педагогів відповідно до вимог державного стандарту вищої освіти, цілісність й системність знань, становлення й розвиток професійно спрямованих якостей особистості. У зв’язку з цим **метою статті** є висвітлення теоретико-методичних підходів до конструювання навчальної програми курсу теоретичної фізики для майбутніх учителів фізики та визначення на основі структурування елементів знань змісту науково-теоретичної й практично-діяльній складових їх фахової компетентності в межах окремих змістових модулів.

Виклад основного матеріалу. Актуальність модернізації й оновлення навчальної програми дисципліни в умовах сучасного розвитку фізичної освіти в Україні обумовлюється тим, що на відміну від курсу загальної фізики цей процес у вітчизняній дидактиці фізики вищої педагогічної школи триває вже не один рік. Наразі, як ніколи, відчувається невідповідність між зростанням обсягу наукових знань і можливістю їх якісного засвоєння. Це зміщує акценти у формуванні цілей навчання теоретичної фізики: *головною метою стає не набуття студентом певної суми знань, а оволодіння способами їх отримання, методологією наукового пізнання, стилем наукового мислення, “мовою” фізичної науки.* Невипадково провідними вітчизняними методистами-фізиками наголошується на необхідності тісного зв’язку методики вивчення дисципліни з методологією базисної науки, *оскільки сутністю навчання є саме “метод мислення” науки.*

З урахуванням зазначеного процес розробки навчальної програми [3] здійснювався на основі опрацювання науково-методичних джерел з теорії змісту освіти, державних стандартів освіти, освітньо-кваліфікаційних характеристик та освітньо-професійних програм підготовки бакалаврів-фізиків, логічних схем побудови курсу у вітчизняних вишах та був спрямований на розв’язання головного завдання: *засвоєння майбутнім учителем фізики фундаментальних наукових знань повинно сприяти розвитку особистості, має носити діяльній характер та бути органічно включено в процес формування його фахової компетентності.* У результаті: уточнено предмет, мету, основні завдання, роль, місце та міждисциплінарні зв’язки навчальної дисципліни в системі фахової підготовки майбутніх учителів фізики; визначено системоутворювальні елементи, основні принципи та організаційно-педагогічні умови її особистісно зорієнтованого навчання; оновлено змістову й результативну складові з урахуванням принципів науковості, взаємозв’язку й наступності з курсом загальної фізики, модульності як важливого чинника самоосвіти студентів; наведено перелік основної й додаткової літератури (загалом 155 найменувань), у тому числі й Інтернет-ресурсів, форми контролю та засоби діагностики успішності навчання студентів.

Навчальна програма дисципліни “Теоретична фізика” поєднує в собі *систему знань і систему діяльності*, які забезпечують формування фахової компетентності студентів та розвиток професійно спрямованих якостей особистості. Визначення структури й змісту програми відбувалося з урахуванням загальноновизнаної ідеї сучасної освіти, а саме *відповідності процесу навчання логіці розвитку науки, а також тим методам пізнання, які стали в ній вирішальними*. Окрім відомих дидактичних принципів навчання (науковості, систематичності й послідовності, наочності, системності, свідомості й творчої активності, зв'язку теорії з практикою тощо), основу викладання навчальної дисципліни “Теоретична фізика” в педагогічному університеті складають ряд ідей, які можна розглядати як конкретно-методичні (специфічні) принципи його побудови (*цілісності й змістовної компактності, генералізації й циклічності, взаємозв'язку й наступності, варіативності, гуманітаризації*).

Як діяльність наука-фізика реалізується в змісті навчального курсу через систему методологічних знань (знання про процес і методи пізнання); пізнавальну діяльність студентів відповідно з етапами й логікою наукового пошуку; прийоми навчання, що відповідають методам науки (наприклад, використання методу математичного моделювання для отримання нових знань, висунення та обґрунтування гіпотез, мисленевий експеримент). На перший план скрізь повинен висуватися ідейний та евристичний бік фундаментальної фізичної теорії, розкриватися механізм досліджуваного явища, надаватися фізична інтерпретація пропонованих математичних моделей і висновків теорії. Що стосується практичних задач курсу теоретичної фізики, то їх число обмежується самим необхідним. У процесі їх розв'язання необхідно аналізувати не тільки кінцевий результат і шляхи його досягнення, але й особливості розвитку особистості студента, його мислення, фахових якостей.

Під час створення програми було проведено ретельний аналіз фізичного змісту навчального матеріалу, що дозволило на основі структурування елементів знань визначити й конкретизувати зміст науково-теоретичної і практично-діяльній складових фахової компетентності студентів у межах окремих змістових модулів. Таблиця 1 ілюструє фрагмент навчальної програми на прикладі окремої теми курсу “Термодинаміка і статистична фізика”, що містить: теми й навчальний матеріал модуля, знання й уміння, які мають опанувати студенти під керівництвом викладача та за результатами самостійної роботи. Представлені в такому вигляді узагальнення дозволяють відмежувати основний навчальний матеріал, що має фундаментальне, найбільш важливе професійно-педагогічне значення, від допоміжного та представити його як певну систему.

Фрагмент навчальної програми узагальнення знань студентів з курсу теоретичної фізики

Теми модуля	Навчальний матеріал модуля	Знання й уміння, які мають опанувати студенти	
		під керівництвом викладача	за результатами самостійної роботи
МОДУЛЬ 4. ТЕРМОДИНАМІКА І СТАТИСТИЧНА ФІЗИКА			
Основні поняття і принципи статистичної фізики. Розподіли Гіббса. Принцип Больцмана.	<ul style="list-style-type: none"> • основні об'єкти та моделі: термодинамічна система, макроскопічна система, ідеальний газ, адіабатично ізольована система, система в термостаті, відкрита система; • основні поняття: статистична вага та ймовірність стану макросистеми; густина ймовірності; матриця густини; фазовий простір і траєкторія; час релаксації, статистичний ансамбль Гіббса; статистична рівновага; статистичні сума та інтеграл; великий т/д потенціал; • явища, ефекти, методи, досліді: метод фазових ансамблів Гіббса; • закони, принципи, постулати, теореми: принципи інваріантності ймовірності, рівноймовірності мікростанів макросистеми; теореми додавання та множення ймовірностей, про відносну флуктуацію адитивної величини, Ліувілля, • рівняння, розподіли, фізичні константи: рівняння Гамільтона, Ліувілля; статистичні розподіли Гіббса; формула Больцмана; стала Авогадро, Больцмана, універсальна газова стала. 	<ul style="list-style-type: none"> • пояснити: предмет і метод статистичної фізики; сутність ергодичної гіпотези, теореми Ліувілля та її наслідків, статистичних розподілів Гіббса і т/д зміст їх параметрів; статистичний зміст законів термодинаміки та межі їх застосування; • зображати та аналізувати: фазову траєкторію лінійного гармонічного осцилятора; графіки функції розподілу ймовірностей значень випадкової величини, статистичних розподілів Гіббса, • моделювати: поведінку макросистем різного ступеня ізольованості залежно від зовнішніх умов; • визначати: ймовірність і флуктуацію випадкових подій і величин; статистичний інтеграл ідеального газу, т/д параметри макросистеми за канонічним розподілом. 	<ul style="list-style-type: none"> • функція розподілу ймовірностей значень випадкової величини та умови її нормування; середнє значення, дисперсія та відносна флуктуація випадкової величини; функція статистичного розподілу у фазовому просторі; макроскопічні величини як середні значення за станами; • виведення з умови нормування канонічного розподілу рівняння стану, рівняння Гіббса-Гельмгольца та об'єднаного виразу першого й другого законів термодинаміки.

Ураховуючи високий рівень формалізації основних понять, законів і теорій курсу теоретичної фізики, особливу увагу при формулюванні узагальнень приділено понятійному апарату (базовому компоненту наукового світогляду майбутніх педагогів), без якого наукове розуміння природи фізичних явищ і процесів неможливе. Зауважимо, що цим провідне освітнє завдання дисципліни не вичерпується, оскільки наведені

елементи знань слід поєднати в систему, структура якої має відповідати вищій формі теоретичного узагальнення – фундаментальній фізичній теорії як складової сучасної фізичної картини світу. Студенти мають не лише усвідомлювати структуру і характер зв'язків між елементами кожної з теорій, але й навчитися застосовувати здобуті знання у вирішенні практичних завдань навчального курсу.

Нижче коротко наведено теоретико-методичні засади реалізації навчальної програми узагальнення знань студентів на прикладі зазначеного розділу курсу теоретичної фізики. Відповідно до його змісту студенти мають навчитися робити *узагальнення світоглядного й методологічного характеру* про: матеріальну єдність і пізнаванність світу, взаємозв'язок і взаємозумовленість явищ, діалектико-матеріалістичний характер, відносність і невичерпність процесу пізнання матерії (тепловий рух як особлива форма руху матерії, перебіг теплових явищ і процесів та їх енергетичні перетворення; експериментальне підтвердження існування атомів і молекул, розподілу Максвелла-Больцмана; встановлення основних газових законів МКТ будови речовини, статистичного змісту законів термодинаміки та меж їх застосування, загальних умов рівноваги і стійкості термодинамічних систем, механізмів агрегатних і фазових перетворень речовини, дослідження природи необоротності теплових явищ, властивостей речовини в критичному стані, відкриття явищ надпровідності й надплинності тощо).

Успішне засвоєння студентами основних положень цього розділу курсу теоретичної фізики значною мірою визначається чітким розумінням сутності термодинамічного і статистичного методів дослідження макроскопічних систем. Враховуючи той факт, що певна частина питань термодинаміки студентам знайома з курсу загальної фізики головне завдання полягає у такому поданні навчального матеріалу, що сприятиме розширенню й поглибленню відповідних знань. Отже, дослідження статистичних закономірностей у системах, що складаються з величезної кількості частинок відбувається за допомогою математичного апарату теорії ймовірностей. Студенти мають усвідомлювати, що саме велика кількість частинок приводить до появи нових закономірностей поведінки таких систем – статистичних законів, які мають імовірнісний характер, принципово не зводяться до динамічних законів і втрачають сенс при переході до систем з малим числом частинок. Основане завдання статистичної теорії при цьому зводиться, по суті, до встановлення зв'язку між властивостями окремих частинок і параметрами стану системи, що забезпечує, таким чином, можливість її експериментальної перевірки.

Хаотичний рух частинок та їх взаємодія між собою і зовнішнім середовищем призводить до того, що як окремі динамічні характеристики, так і макропараметри системи в кожний момент часу мають випадкові значення. Тому для розв'язання основного завдання статистичної теорії вводять функцію розподілу ймовірностей за відповідними станами і в подальшому, на основі фізично обґрунтованих припущень, встановлюють явний вигляд цієї функції для різного класу макроскопічних систем.

У статистичній фізиці рух макросистеми описують канонічними рівняннями Гамільтона та зображують у фазовому просторі сукупністю

відповідних точок. Незважаючи на те, що за означенням такий простір є багатовимірним і доволі абстрактним поняттям, студенти мають усвідомлювати, що він немає нічого спільного з реальним фізичним простором і виступає лише зручною геометричною схемою, яка дозволяє формулювати багато положень статистичної теорії більш образною геометричною мовою, що й було використано одним з її засновників – американським фізиком Дж. Гіббсом. Так, зокрема, ретельний аналіз теореми Ліувілля про збереження фазового об'єму з урахуванням поняття фазового ансамблю та гіпотези Больцмана про рівнорозподіл мікроскопічних станів системи дозволило йому отримати важливий висновок про те, що всі можливі функції розподілу ймовірностей системи за її мікростанами можна замінити єдиним розподілом – за енергією. Саме цей результат і дав можливість Дж. Гіббсу встановити відомі статистичні розподіли, які сьогодні широко використовують під час дослідження багатьох питань класичної і квантової статистики.

З'ясування фізичного змісту одного з найфундаментальніших понять сучасної науки – ентропії – потребує особливої уваги, оскільки за її зміною визначають можливість реалізації того чи іншого процесу. Ретельний аналіз студентами сутності міркувань Клаузіуса і Больцмана сприятиме виявленню її термодинамічного й статистичного змісту. При цьому слід вчасно корегувати можливі хибні уявлення про те, що, оскільки ентропія – єдина відома функція стану системи, яка однозначно збільшується з часом, її можна вважати своєрідним показником напрямку часу від минулого до майбутнього. Студенти мають усвідомлювати, що не час є похідним від окремої фізичної характеристики системи – ентропії, а, навпаки, зростання ентропії є похідним щодо змін матерії в часі. Аналогічну інформацію (методичні рекомендації) навчальна програма містить і для усіх інших тем і розділів курсу теоретичної фізики.

Висновки та перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Вивчення майбутніми педагогами курсу теоретичної фізики має відбуватися з єдиних позицій, методично поєднаних спільною ідеєю щодо формування найповніших і цілісних уявлень про сучасну фізичну картину світу та її еволюцію; розуміння ролі й значення теоретичних узагальнень у логічній структурі фізичного знання; структури та ідейного змісту фундаментальних фізичних теорій, їх єдності, багатофункціональності та ієрархічності відповідно до певних просторових інтервалів і взаємодій, що загалом сприятиме усвідомленню єдності та взаємозв'язку фундаментальних фізичних знань і курсу теоретичної фізики в цілому. Розроблена в модульному вигляді навчальна програма курсу містить опис не тільки знань і умінь, яких мають набути студенти, але й ціннісні орієнтації світоглядного й методологічного характеру, які сьогодні також є важливими. Перспективи дослідження ми вбачаємо в розробці засобів системної й неперервної діагностики формування складових фахової компетентності майбутніх учителів фізики (предметної, світоглядної, методологічної) за результатами навчання курсу теоретичної фізики як засобу контролю якості їх фундаментальної підготовки згідно державним нормативним освітнім вимогам.

ЛІТЕРАТУРА

1. Галузеві стандарти вищої освіти. Фізика / [укл. Г. П. Грищенко, В. М. Андронов, М. І. Шут та ін.]. – К. : НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2003. – 74 с.
2. Загальна фізика. Програма навчальної дисципліни підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня “бакалавр” напрямку 6.040203 Фізика* / автори-укладачі : М. І. Шут, Л. Ю. Благодаренко, Т. Г. Січкач. – К., 2013. – 40 с.
3. Теоретична фізика. Програма навчальної дисципліни підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня “бакалавр” напрямку 6.040203 Фізика* для студентів вищих педагогічних закладів освіти : навч. видання / [уклад. М. І. Шут, О. В. Школа]. – Бердянськ : БДПУ, 2014. – 70 с.
4. Школа О. В. Теоретико-методичні засади навчання теоретичної фізики майбутніх учителів фізики : монографія / О. В. Школа. – Бердянськ : Видавець О. В. Ткачук, 2015. – 381 с.

Стаття надійшла до редакції 01.08.2017

УДК 378 :004

В. В. Любарець,

кандидат педагогічних наук, доцент

(Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова)

v.v.lubarets@ukr.net

ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ВНЗ ЯК ФАКТОР ПРОФЕСІЙНО-ОСОБИСТІСНОГО СТАНОВЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ТУРИЗМУ

Анотація

У статті представлено аналіз різних підходів до поняття “професійно-особистісне становлення” майбутнього фахівця. Означено інформаційно-освітнє середовище ВНЗ як фактор професійно-особистісного становлення майбутніх фахівців сфери туризму. Розглянуто пріоритетні напрямки, структурні компоненти та складники інформаційно-освітнього середовища ВНЗ. Визначено перспективи подальшого дослідження, які полягають у розгляді дидактичних принципів проектування навчального процесу майбутніх фахівців сфери туризму в інформаційно-освітньому середовищі.

Ключові слова: професійно-особистісне становлення, інформаційно-освітнє середовище, майбутній фахівець, сфера туризму.

Summary

This article presents an analysis of different approaches to the concept of “vocationalpersonal self-development” future specialist. The informational and educational environment of the university is defined as the factor of professional and personal formation of future experts of the sphere of tourism. Priority directions and structural components and components of the educational and informational environment of higher educational institutions are considered. The prospects of further research, which are considered in the consideration of the didactic principles of designing the educational process of future specialists in the sphere of tourism in the information and educational environment, are determined.

Key words: professional self-development, information educational environment, future specialist, tourism.

Постановка проблеми. Туризм як специфічна сфера професійної діяльності особливо потребує професійно зрілих фахівців, які переконані в соціальній та економічній значимості своєї праці, важливості її для власного особистісного розвитку. Такі особливості туристичної діяльності, як мобільність її учасників, необхідність розуміння складних механізмів людських відносин, високий рівень знань і умінь у сфері менеджменту, маркетингу, розуміння професійного туризму як найважливішого сектора економіки висувають високі вимоги до підготовки кадрів, які повинні враховуватися в процесі професійного становлення студентів, майбутніх працівників сфери туризму [5, 109].

Слід зазначити, що протиріччя між сучасними високими вимогами до кваліфікаційних особливостей випускників ВНЗ у туристичній сфері, конкуренції на ринку праці в туристично-професійному середовищі та недостатнім професійним рівнем підготовки студентів сфери туризму, труднощами в адаптації до майбутньої професійної діяльності на сьогодні не вирішені.

Становлення професіонала відбувається в процесі успішного оволодіння професійною діяльністю, значущою для суб'єкта, що можливе лише в результаті єдності особистісного розвитку та професійного становлення.

Тому актуальним і важливим завданням вищого навчального закладу (ВНЗ) є створення інформаційно-освітнього середовища (ІОС) та впровадження нових підходів до туристської професійної освіти, що забезпечить поряд з його фундаментальністю і дотриманням вимог Державних освітніх стандартів розвиток професійно-особистісного становлення майбутнього фахівця у сфері туризму.

Аналіз досліджень і публікацій. Освітнє середовище як засіб набуття різноманітних професійних компетентностей майбутніми фахівцями досліджували В. Артеменко, А. Кух, С. Мякішев, В. Слободчиков, В. Ясвін та інші. Організацію діяльності студентів у інформаційно-освітньому просторі А. Алексюк, А. Вербицький, Г. Гецов, І. Ільясов, Л. Карташова та інші.

У дослідженнях учені І. Колесникова, Л. Мітіна, Н. Сергєєв, Е. Чудина розкривають особливості саморозвитку як способу саморегуляції діяльності в різних професійних співтовариствах і на різних етапах становлення суб'єктності фахівця.

Простежуючи особливості саморозвитку особистості як суб'єкта діяльності, дослідники акцентують увагу на значенні професійної діяльності як оптимальної умови його творчого саморозвитку. Б. Вульфів і В. Іванов відносять “саморозвиток” до основних категорій педагогічної науки і вважають його власною активністю людини в зміні себе, розкритті, збагаченні своїх духовних потреб, усього особистісного потенціалу [1].

Мета статті: означити інформаційно-освітнє середовище ВНЗ як фактор професійно-особистісного становлення майбутніх фахівців сфери туризму.

Інформатизація освіти сьогодні обумовлюється соціальним замовленням суспільства, що вимагає підготовку фахівців, які вміють орієнтуватися у величезних інформаційних потоках, самостійно отримувати потрібну інформацію, тобто володіють певною інформаційною культурою.

Пріоритетними напрямками інформатизації освіти є:

- інформатизація управління освітнім процесом;
- інформатизація навчально-методичного процесу;
- інформатизація науково-дослідницької діяльності.

Інформатизація стає одним з найважливіших напрямків розвитку вищої освіти. Застосування інформаційних освітніх технологій в освітньому просторі дозволяє не тільки змінити його функції, але й підвищити технологічність освіти і досягти абсолютно нового педагогічного ефекту професійної підготовки.

З позицій особистісно-орієнтованого підходу в навчанні інформатизація туристської освіти – це процес забезпечення освітнього процесу методологією і технологією розробки та використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, орієнтованих на реалізацію

цілей професійно-особистісного становлення майбутніх фахівців сфери туризму.

Ключове завдання професійно-особистісного становлення майбутнього фахівця сфери туризму – ідея детермінації розвитку особистості професійній туристичній сфері.

Ми виділяємо такі змістовні характеристики професійно-особистісного становлення майбутнього фахівця: самоусвідомлення (усвідомлення себе в спільній діяльності, своїх розумових здібностей, вчинків, мотивів і цілей своєї поведінки; здатність осмислювати, вивчати, аналізувати що-небудь за допомогою порівняння образу свого “Я” з Іншим; конструювати й утримувати образ свого “Я” щодо своїх можливостей, здібностей, соціальної значущості, самоповаги, самоствердження, прагнення підвищити суспільний статус); самооцінка (ціннісне ставлення до своїх особистісних якостей, яке з необхідністю передбачає потребу в закріпленні позитивних якостей і незадоволеність негативними або недостатньо розвиненими якостями своєї особистості і бажання внести в них зміни на краще); самоорганізація (саморегуляція навчально-практичних дій, самовияв у навчально-практичній діяльності, оцінці, контролі, коригування і доцільність діяльності); самоврядування (усвідомлення правил організації власних дій і власного ставлення, в яких зафіксовані значущі для майбутнього фахівця цінності, певна ієрархія переваг, про які він здатний дати собі звіт).

Професійне становлення передбачає використання сукупності розгорнутих у часі прийомів соціального впливу на особистість, включення її в різноманітні професійно-значущі види діяльності (пізнавальну, навчально-професійну та ін.) з метою формування системи її професійно-важливих знань, умінь, якостей, форм поведінки та індивідуальних способів виконання професійної діяльності. Згідно із Є. Зеєром, професійне становлення – це “формування” особистості, адекватної вимогам професійної діяльності [3, 38].

Вважаємо, що змістовні характеристики дозволяють нам під професійно-особистісним становленням майбутнього фахівця сфери туризму розуміти багатокомпонентний професійно-особистісно орієнтований процес, що сприяє формуванню диференційованого та індивідуального стилю освітньої діяльності. Даний підхід до освітнього процесу допомагає студентові осмисленню власної самостійної діяльності, що є засобом самовдосконалення в навчально-професійній сфері.

Інформаційно-освітнє середовище ВНЗ є майданчиком навчально-професійної діяльності майбутніх фахівців сфери туризму де формуються його особистісні якості.

ІОС розглядається нами як цілісна сукупність поступально-змінних освітніх ситуацій, під якими розуміється система психолого-педагогічних, дидактичних умов і стимулів, що ставить людину перед необхідністю усвідомленого вибору, коригування та реалізації власної моделі професійно-особистісного саморозвитку.

С. Назаров дає таке визначення ІОС ВНЗ: “Інформаційно-освітнє середовище вузу – педагогічна система, яка об’єднує в собі інформаційні

освітні ресурси, комп'ютерні засоби навчання, засоби управління освітнім процесом, педагогічні прийоми, методи і технології, спрямовані на формування інтелектуально-розвиненої соціально-значущої творчої особистості, яка володіє необхідним рівнем професійних знань і компетенцій” [4].

Учений І. Габа визначає такі структурні компоненти освітнього середовища: інформаційний, соціальний і технологічний.

Інформаційний компонент насичений різноманітними професійно-освітніми ресурсами: освітні програми, навчальні плани, методичні розробки, книги, візуалізована і текстова інформація, інформаційно-рекламні об'єкти, Інтернет-сайти тощо.

Соціальний компонент представлений взаємодією різних суб'єктів (викладачів, студентів, представників служб вищого навчального закладу: соціальної, психологічної, методичної, навчальної частини, працівників бібліотек, лабораторій тощо), заснованому на принципі діалогічності, партнерства, а також традиціями вищого навчального закладу.

Технологічний компонент включає в себе навчальну, квазіпрофесійну та навчально-професійну діяльність студентів, діяльність викладачів (цілі, зміст, форми організації, стиль викладання і характер контролю, методи, технології тощо), забезпечує різні шляхи і способи набуття та застосування професійних знань і досвіду соціальних відносин і слугує основою моделювання предметного і соціального контекстів діяльності студентів [2].

У своєму дослідженні ми розглядаємо обов'язковими такі складники інформаційно-освітнього середовища ВНЗ:

1. Інформаційно-освітні ресурси: бібліотечні фонди ВНЗ; інтернет-класи (доступ до Інтернет); кафедральні фонди (навчально-методичні розробки, навчальні посібники та ін.); електронні підручники та посібники, демонстрації, тестові та інші завдання, зразки виконання проектів.

2. Комп'ютерні засоби навчання: комп'ютерна техніка та її програмне забезпечення; автоматизована система контролю знань.

3. Система управління освітнім процесом: навчально-методичні комплекси; модульний принцип побудови курсів дисциплін; розробка та впровадження інноваційних технологій навчання; організація науково-дослідної роботи студентів, участі їх у науково-практичних конференціях.

Кожен компонент ІОС ВНЗ є мікросередовище, всередині якого студент може здійснювати навчально-професійну діяльність, спрямовану на професійно-особистісне саморозвиток.

Представлені структурні компоненти ІОС розширюють можливості викладачів щодо управління процесом навчання і використання навчально-методичних ресурсів, які недосяжні в традиційній освіті, забезпечують успішне просування в навчанні студентів, у їх професійно-особистісному становленні.

Упровадження в навчальний процес інноваційних технологій навчання дозволяють представляти теоретичні матеріали в електронному вигляді, на лекціях основна увага приділяється обговоренню проблемних питань професійного змісту; на семінарах і практичних заняттях викладач (а в ході самостійної роботи – навчальна програма) ставить перед

студентами творчі завдання, спрямовуючи його на пізнавальну діяльність пошуково-дослідницького типу, в ході якої студенти працюють з алгоритмами рішення експертних і винахідницьких задач. При цьому застосування педагогом таких методів активізації творчих здібностей, як мозковий штурм, синектика, морфологічний аналіз та ін. У режимі віртуального семінару, дозволяє кожному, кого навчають розкрити свої можливості, сприяючи тим самим усвідомлення себе, своїх розумових здібностей, вчинків, мотивів і цілей у професійній діяльності.

Для підготовки до занять студент може використовувати електронні навчально-методичні матеріали, представлені в ІОС, отримати доступ до електронних каталогів бібліотек, до баз даних і електронних підручників, самоорганізуючи тим самим свою індивідуальну освітню діяльність. Готуючись до заліків або до іспитів, студент зможе отримати нові знання, вміння і навички, а також закріпити і поглибити наявні, розвиваючи самоврядування навчально-професійною діяльністю.

При підготовці курсового або дипломного проекту студент може планувати свою самостійну діяльність; орієнтуючись в інформаційно-освітньому просторі, вибирати напрямок своєї освітньої або науково-дослідницької діяльності.

Дослідження показують, що саме автоматизована система контролю знань здатна створювати оптимальні умови для формування самооцінки студентів, реалізовувати ефективну зворотний зв'язок, діагностику та коригування навчальної діяльності студентів, створювати широкий діапазон стимулів для професійного становлення особистості.

Формування і розвиток у ВНЗ власного інформаційно-освітнього середовища як складової єдиного інформаційного освітнього простору є однією з основних стратегічних завдань вищої школи для того, щоб адаптуватися до швидко мінливих зовнішніх умов. Передбачається, що система туристської освіти отримує такі переваги в результаті використання сучасних інформаційних освітніх засобів технологій, а саме:

- вільний доступ до освіти, інформації та культурних досягнень цивілізації;
- інтеграція світового інтелектуального, творчого, інформаційного і науково-педагогічного потенціалу в інтересах людини, що має привести до розвитку єдиного світового освітнього простору;
- вирішення соціально-економічних проблем;
- навчання без відриву від виробництва;
- адаптація навчально-виховного процесу до вимог сучасного туристичного бізнесу.

Тому вважаємо, що запропонована структура ІОС спрямована на реалізацію процесу професійно-особистісного становлення майбутнього фахівця сфери туризму, яка забезпечує перспективу самостійного вибору особистої освітньої траєкторії, форм, методів і засобів вирішення освітніх завдань, прийомів контролю, рефлексії та самооцінки своєї освітньої діяльності; індивідуальний вибір предметів, що вивчаються, творчих лабораторій та інших типів занять, які відповідно до навчального плану визначені ВНЗ як дисципліни за вибором.

Висновки. Розглянута нами структура ІОС, заснована на особистісно-розвивальному підході в освіті, спрямована на формування людини високої професійної культури, що володіє науково-професійним світоглядом і здатного успішно конкурувати на ринку праці. Однак це буде реалізовано повною мірою тільки в тому випадку, коли навчання буде орієнтуватися на інноваційну модель, найважливішими характеристиками якої є особистісно-орієнтована спрямованість, установка на розвиток творчих здібностей студентів.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження полягають у розгляді дидактичних принципів проектування навчального процесу майбутніх фахівців сфери туризму в інформаційно-освітньому середовищі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вульфів Б.З. Основи педагогіки в лекціях, ситуаціях, першоджерелах : навч. посіб. / Б. З. Вульфів, В. Д. Іванов. – М., 1997. – 288 с.
2. Габа І. М. Вплив освітнього середовища ВНЗ на професійний розвиток особистості / І. М. Габа // Проблеми загальної та педагогічної психології : збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / [за ред. С.Д. Максименка]. – К., 2011. – Т. XIII. – Ч. 6. – С. 74-82.
3. Зеєр Е. Ф. Психологія професій: навч. посіб. / Е. Ф. Зеєр. [3-е узд. перераб. і доп.]. – М. : Академічний Проект. Фонд "Мир", 2005. – 336 с.
4. Назаров С. А. Педагогічні основи проектування особистісно-розвиваючого інформаційно-освітнього середовища технічного вузу : автореф. дис. канд. пед. наук / С. А. Назаров. – Ростов на Дону, 2006. – 28 с.
5. Шмалей С. В. Педагогічні умови професійного становлення майбутніх фахівців сфери туризму / С. В. Шмалей, Т. І. Щербина // Вісник Луганського національного Університету ім. Тараса Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Частина III. – 2013. – №18 (277). – С. 109-118. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2013_18\(3\)_19](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2013_18(3)_19)

Стаття надійшла до редакції 01.11.2017

ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА УПРАВЛІННЯ ОСВІТОЮ

УДК 378.433

О. П. Воробйова,

кандидат наук з державного управління
(Інститут вищої освіти НАПН України, Київ)

oksana.vorobyova@gmail.com

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ В ГАЛУЗІ ВИЩОЇ ОСВІТИ: СУЧАСНИЙ СТАН

Анотація

У межах статті розглянуто та проаналізовано стан правового забезпечення діяльності у сфері вищої освіти. На сучасному етапі розвитку українського суспільства відбулося багато змін щодо синхронізації та гармонізації національного та міжнародного законодавства. Було прийнято Національну рамку кваліфікацій, Закон України "Про вищу освіту", яким надано автономію вищим навчальним закладам; Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, визначено механізми ліцензування та акредитації вищих навчальних закладів.

Ключові слова: освіта, вища освіта, нормативно-правове забезпечення галузі вищої освіти, автономія вищого навчального закладу.

Summary

The article deals with the present state of legal support of activities in the sphere of higher education is considered and analyzed. At the current stage of development of Ukrainian society, there have been many changes in the synchronization and harmonization of national and international legislation in this area. The National Qualifications Framework was adopted, the Law of Ukraine "On Higher Education" was adopted, which granted autonomy to higher educational institutions, the National Agency for the Quality Assurance of Higher Education, and defined the mechanisms of licensing and accreditation of higher education institutions.

Key words: education, higher education, normative-legal support of the field of higher education, autonomy of a higher educational establishment.

Постановка проблеми. Формування правового поля є основним завданням реформування освітньої галузі, адже забезпечення ефективного функціонування системи освіти потребує відповідної законодавчої бази. Розвиток освітньої галузі в контексті Болонських стандартів вимагає змін та гармонізації нормативно-правових актів, що регулюють функціонування освіти загалом та вищої освіти зокрема.

Аналіз досліджень і публікацій. Серед українських дослідників питання нормативно-правового регулювання вищої освіти розглядали В. Захарченко, М. Згуровський, С. Калашнікова, В. Ковтунець, В. Луговий, Ю. Рашкевич, Ж. Таланова, О. Шаров та ін.

Метою статті є висвітлення та аналіз нормативно-правового забезпечення сфери вищої освіти України відповідно до міжнародного законодавства.

Законодавство України в галузі вищої освіти регулюється Конституцією України (ст. 53), указами та розпорядженнями Президента України, постановами та розпорядженнями Кабінету Міністрів України

(специфічні сфери освітньої та наукової діяльності); наказами і листами Міністерства освіти і науки України, міністерств і відомств України, які мають у підпорядкуванні вищі навчальні заклади; нормативними документами, прийнятими місцевими органами державної виконавчої влади та підпорядкованими їм органами управління освіти.

Відповідно до Конституції України кожен громадянин має право на вільний розвиток своєї особистості (ст. 23) та освіту (ст. 53). Після того, як Україна стала учасницею Болонського процесу, виникла гостра потреба щодо гармонізації національного та міжнародного законодавства, що стосується функціонування системи вищої освіти.

Національна доктрина розвитку освіти проголошувала реформування управління освітньою галуззю: розвиток державно-громадської моделі управління сферою освіти, оптимізація державних управлінських структур, децентралізація управління, посилення автономії ВНЗ; перерозподіл функцій та повноважень між центральними і місцевими органами виконавчої влади, самоврядування та навчальними закладами. А також було визнано потребу у реформуванні щодо вдосконалення фінансового механізму управління освітою, а саме: стимулювання формування багатоканальної системи фінансового забезпечення освіти; системи ефективного використання коштів на функціонування та розвиток освіти; реформування механізму мотивації академічного складу університету.

Наказом Міністерства освіти і науки України від 23 січня 2004 року затверджено Програму дій щодо реалізації положень Болонської декларації в системі вищої освіти і науки України, де було визначено шлях розвитку галузі вищої освіти в контексті Європейської інтеграції з орієнтацією на фундаментальні цінності загальносвітової культури [1]. Головною метою Програми дій було визначено вжиття заходів для входження національної системи освіти і науки в європейський простір, серед яких – забезпечення подальшого розвитку автономності та самоврядування у вищій освіті; ліквідування перешкод для розширення мобільності студентів, викладачів і дослідників; підтримка і розвиток європейських стандартів якості; використання єдиної системи кредитних одиниць і додатка до диплома; удосконалення двоступеневої структури вищої освіти; прийняття прозорих і зрозумілих градацій дипломів, ступенів та кваліфікацій [1]. Постановою Кабінету Міністрів України “Про затвердження Національної рамки кваліфікацій” визначено, що Національна рамка кваліфікацій впроваджується з метою: введення європейських стандартів та принципів забезпечення якості освіти з урахуванням вимог ринку праці до компетентностей фахівців; забезпечення гармонізації норм законодавства у сфері освіти та соціально-трудових відносин; сприяння національному і міжнародному визнанню кваліфікацій, здобутих в Україні; налагодження ефективної взаємодії сфери освітніх послуг та ринку праці [5]. Також зазначено, що автономність – здатність самостійно виконувати завдання, розв’язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності [5].

Законом України “Про вищу освіту” визначено, що формування і реалізація державної політики у сфері вищої освіти забезпечуються шляхом розвитку автономії вищих навчальних закладів та академічної

свободи учасників освітнього процесу [3]. Автономія вищого навчального закладу визначається, як “самостійність, незалежність і відповідальність вищого навчального закладу в прийнятті рішень стосовно розвитку академічних свобод, організації освітнього процесу, наукових досліджень, внутрішнього управління, економічної та іншої діяльності, самостійного добору і розстановки кадрів. Права вищого навчального закладу, що визначають його автономію, встановлені цим Законом, не можуть бути обмежені іншими законами чи нормативно-правовими актами. [3].

Відповідно ст. 32 діяльність вищого навчального закладу базується на принципах: автономії та самоврядування; розмежування прав, повноважень і відповідальності засновника (засновників), державних органів та органів місцевого самоврядування, до сфери управління яких належить вищий навчальний заклад, органів управління вищого навчального закладу та його структурних підрозділів; поєднання колегіальних та єдиноначальних засад; незалежності від політичних партій, громадських і релігійних організацій (крім вищих духовних навчальних закладів).

Також зазначено, що вищі навчальні заклади мають рівні права, що становлять зміст їх автономії та самоврядування, у тому числі розробляти та реалізовувати освітні (наукові) програми в межах ліцензованої спеціальності; самостійно визначати форми навчання та організації освітнього процесу; обирати типи програм підготовки бакалаврів і магістрів, що передбачені Міжнародною стандартною класифікацією освіти; брати на роботу педагогічних, наукових, науково-педагогічних та інших працівників; формувати та затверджувати власний штатний розпис відповідно до законодавства; надавати додаткові освітні та інші послуги відповідно до законодавства; самостійно розробляти та запроваджувати власні програми освітньої, наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності; самостійно запроваджувати спеціалізації, визначати їх зміст і програми навчальних дисциплін; звертатися з ініціативою до органів, що здійснюють управління у сфері вищої освіти, про внесення змін до чинних або розроблення нових нормативно-правових актів у сфері вищої освіти, а також брати участь у роботі над проектами; провадити фінансово-господарську та іншу діяльність відповідно до законодавства та статуту вищого навчального закладу; розпоряджатися власними надходженнями (для вищих навчальних закладів державної і комунальної форми власності), зокрема від надання платних послуг; відкривати поточні та депозитні рахунки в банках.

Визначено, що вищі навчальні заклади зобов'язані: вживати заходів, у тому числі шляхом запровадження відповідних новітніх технологій, щодо запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових роботах наукових, науково-педагогічних, педагогічних, інших працівників і здобувачів вищої освіти та притягнення їх до дисциплінарної відповідальності; мати внутрішню систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти; створювати необхідні умови для здобуття вищої освіти особами з особливими освітніми потребами; оприлюднювати на офіційному веб-сайті, інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб інформацію про реалізацію своїх прав і виконання зобов'язань.

Законодавче визнання автономії вищого навчального закладу є передумовою розвитку процесу забезпечення якості освіти. Законом передбачається, що система забезпечення якості вищої освіти в Україні складається з: системи забезпечення вищими навчальними закладами якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості); системи зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності вищих навчальних закладів та якості вищої освіти; системи забезпечення якості діяльності Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти і незалежних установ оцінювання та забезпечення якості вищої освіти [3].

Система забезпечення якості вищої освіти в Україні складається із системи забезпечення вищими навчальними закладами якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості); системи зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності вищих навчальних закладів та якості вищої освіти; системи забезпечення якості діяльності Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти і незалежних установ оцінювання та забезпечення якості вищої освіти.

Система забезпечення вищими навчальними закладами якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) передбачає здійснення таких процедур і заходів: визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм; щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб; підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою; наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації; ефективною системою запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти.

Система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за його поданням оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Система зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності вищих навчальних закладів та якості вищої освіти передбачає здійснення таких процедур і заходів: забезпечення ефективності процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності вищих навчальних закладів та якості вищої освіти; наявності системи проведення процедур зовнішнього забезпечення якості; забезпечення наявності оприлюднених

критеріїв прийняття рішень відповідно до стандартів та рекомендацій забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти; налагодження доступного і зрозумілого звітування; проведення періодичних перевірок діяльності систем забезпечення якості та механізмів роботи з отриманими рекомендаціями.

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 15 квітня 2015 р. № 244 Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти – це постійно діючий колегіальний орган з питань реалізації державної політики у сфері забезпечення якості вищої освіти [6].

До повноважень Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти входить формування вимог до системи забезпечення якості вищої освіти, розроблення Положення про акредитацію освітніх програм; аналіз якості освітньої діяльності вищих навчальних закладів; проведення ліцензійної експертизи, підготовка експертного висновку щодо можливості видачі ліцензії на провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти; формування галузевих експертних рад; критеріїв оцінки якості освітньої діяльності, зокрема наукових здобутків, вищих навчальних закладів, за якими можуть складатися рейтинги вищих навчальних закладів [6].

За останні роки в українському законодавстві зроблені рішучі кроки щодо гармонізації національного законодавства зі стандартами та принципами, що існують у європейському просторі, закладено законодавчий фундамент для створення успішної стратегії у галузі освіти та ефективність її реалізації, що надасть змогу країні досягти сталого економічного зростання.

Висновки та перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Незважаючи на позитивні зміни в національному законодавстві, ще є норми, які потребують більш чіткого та детального роз'яснення та врегулювання з діючою правовою базою. Розвиток та гармонізація законодавчої бази у сфері вищої освіти шляхом удосконалення та систематизації нормативно-правових актів надасть змогу прискорити їх реалізацію та збільшить ефективність модернізаційних змін у галузі, що, у свою чергу, буде рушійною силою позитивних змін у суспільстві.

ЛІТЕРАТУРА

1. Болонський процес: Нормативно-правові документи / Укладачі: З.І. Тимошенко, І.Г. Оніщенко, А.М. Грехов, Ю.І. Палеха. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2004. – С.102
2. Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 1996. – № 30. – С. 141.
3. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII “Про вищу освіту” // Відомості Верховної Ради України. — 2014. — № 37-38 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: — <http://zakonrada.gov.ua/laws/show/1556-18>
4. Указ Президента України «Про Національну доктрину розвитку освіти» від 17.04.2002 р. № 347/2002 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/U347_02.html .].
5. Постанова КМУ “Про затвердження Національної рамки кваліфікацій”, від 23.11.2011 р. № 1341 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>
6. Постанова КМУ “Про утворення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти”, від 15.04.2015 № 244 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/244-2015-p/paran15#n15>

Стаття надійшла до редакції 01.11.2017

УДК 004.5+004.9:378.11

С. О. Карплюк,
кандидат педагогічних наук, доцент
(Житомирський державний університет імені Івана Франка)
aleksa@zu.edu.ua

АНАЛІЗ ДЕЯКИХ ВІТЧИЗНЯНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ WEB-ОРІЄНТОВАНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНИМ ПРОЦЕСОМ У ВИЩИХ ШКОЛАХ

Анотація

У публікації розглядаються характерні особливості розробки автоматизованих систем управління навчальним процесом вищої школи. Наведено ряд вітчизняних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем, які сприятимуть ефективному управлінню процесом навчання сучасного вищого навчального закладу. Проведено порівняльну характеристику функціонування деяких модулів систем, які використовуються в навчальному процесі фізико-математичного факультету Житомирського державного університету імені Івана Франка. Окреслено теоретичні та практичні засади проектування та використання такого роду систем, а також визначено шляхи та напрями подальшого їх вдосконалення.

Ключові слова: інформаційно-аналітична Web-орієнтована система, автоматизована система управління, процес навчання вищої школи.

Summary

The publication discusses the features of development of automated control systems of educational process of higher school. Given the number of national automated information and analytical system that will facilitate effective management of the learning process of modern educational institutions. Comparative characteristics of the functioning of some modules of the systems that are used in educational process of faculty of physics and mathematics, Zhytomyr Ivan Franko State University. Outlined the theoretical and practical foundations of designing and using such systems, as well as the ways and directions of their further improvement.

Key words: information-analytical Web-oriented system, automated management system, the learning process of higher education.

Постановка проблеми. Однією з основних умов інтеграції України в глобальний освітньо-науковий простір є модернізація та вдосконалення якості підготовки майбутніх педагогів із урахуванням кращих світових тенденцій та практик у галузі освіти. Водночас, одним із пріоритетних напрямків нашої держави, як зазначено в нормативних документах (Закон України “Про Національну програму інформатизації”, Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки), є прагнення “побудувати орієнтоване на інтереси людей, відкрите для всіх і спрямоване на розвиток інформаційне суспільство, в якому кожен міг би створювати і накопичувати інформацію та знання, мати до них вільний доступ, користуватися і обмінюватися ними, щоб надати можливість кожній людині повною мірою реалізувати свій потенціал, сприяючи суспільному і особистому розвитку та підвищуючи якість життя” [1, 5].

Реалізація поставлених завдань можлива за рахунок упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у всі галузі людської діяльності,

але найбільш гостро вирішення цього питання вимагає система вищої освіти, зокрема управління вищими навчальними закладами (ВНЗ).

У таких умовах кожен ВНЗ повинен здійснити суттєві кроки в проектуванні такої системи, яка б охоплювала адміністративні, фінансові, господарські, навчальні та наукові підрозділи, а також поєднувала всі процеси (організаційні, управлінські, науково-технічні, навчальні, виховні), спрямовані на створення умов для задоволення інформаційних потреб усіх учасників освітнього процесу, розвитку їх інтелектуального потенціалу, самореалізації і самовдосконалення; забезпечення якісної підготовки до повноцінної майбутньої професійної діяльності й життя в інформаційному суспільстві.

Аналіз численних праць вітчизняних та зарубіжних науковців у цій галузі доводять, що існує значна кількість систем такого призначення, але немає єдиного підходу до проектування якісних автоматизованих систем управління процесом навчання у вищій школі. З огляду на це проблема створення таких Web-ресурсів, які дозволяють контролювати навчально-виховний процес і сприяють його ефективності, надає актуальності окресленому питанню, як такому, що має соціальну значущість.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Результати досліджень праць відомих науковців (В. Биков, О. Глущенко, С. Даун, Н. Кудас, В. Кухаренко, Л. Ляковський, Н. Морзе, Є. Патаракіна, Р. Серебряков, Дж. Сіменс, О. Співаковський, Ю. Триус, Я. Федорова, Є. Хриков, Н. Чаловська, Д. Щедролосьєв, Б. Ярмахова та ін.) суттєво вплинули на становлення й розвиток сучасних автоматизованих систем управління навчальним процесом, але з огляду на сучасні тенденції щодо організації освітнього процесу у ВНЗ виникають нові можливості проектування інформаційно-аналітичних Web-орієнтованих систем, які можуть поєднувати в собі методичні, навчальні та інформаційні ресурси.

У цьому контексті, варто зазначити особистий внесок зарубіжних та вітчизняних науковців та дослідників, серед яких А. Берг, Ю. Беляєв, В. Биков, Дж. Вудворд, Є. Катаєва, Є. Ланських Б. Мокін, В. Мокін, В. Росс, О. Співаковський, Дж. Форрестер, В. Хохлова, О. Чередниченко, Д. Щедролосьєв та інші.

Аналіз праць цих та інших науковців засвідчив, що попри накопичення певного досвіду дослідження проблеми проектування та впровадження інформаційно-аналітичних Web-орієнтованих систем управління у процес навчання вищої школи, ряд аспектів потребує подальшого вивчення, зокрема недостатньо висвітлено їх функціональні можливості.

Мета статті – здійснити аналіз роботи інформаційно-аналітичних Web-орієнтованих систем управління навчально-виховним процесом, які впроваджено у вищі школи України (на прикладі функціонування пакету програм “Деканат”, розробленого ПП “Політек-СОФТ”, та авторської інформаційно-аналітичної Web-орієнтованої системи управління процесом навчання “Факультет”, спроектованої колективом викладачів фізико-математичного факультету Житомирського державного університету імені Івана Франка), а також довести доцільність їх використання шляхом виявлення переваг та недоліків їх функціонування.

Виклад основного матеріалу. Аналізуючи способи управління навчальним процесом у вищій школі, нами зроблено висновок, що оптимальним шляхом забезпечення якісного менеджменту в сучасному інформаційно спрямованому ВНЗ є впровадження й активна робота інформаційно-аналітичних Web-орієнтованих систем, які спрямовані на повну автоматизацію та впорядкування всієї сфери діяльності вишу, раціоналізацію інформаційних потоків у ній та розвантаження персоналу від одноманітної рутинної роботи.

Перші ідеї створення автоматизованих систем управління з'явилися у 1959 році і належать видатному радянському кібернетику А. Китову. Наступним кроком у цьому напрямі можна вважати роботи академіка В. Глушкова, основна мета яких полягала в повній автоматизації багатьох виробничих процесів республіканського рівня [2].

Щодо проектування систем управління навчальним процесом, то перші спроби були в 1969 році в межах проекту "АСУ ВУЗ" [2, 3].

Відсутність теоретичної бази з управління вищим навчальним закладом, невизначеність загальних компонентів моделі ВНЗ, досить низький рівень розвитку комп'ютерної техніки не давали можливості розробити та реалізувати загальну модель системи організаційного управління вищої школи, тому з поступовим формуванням ринку таких систем кожна група розробників створювала системи, що відображали потреби конкретного закладу на засадах ентузіазму або комерціалізації.

Залежно від способу створення подібні системи мають низку характерних особливостей, як позитивних, так і негативних, представлених у таблиці 1.

Таблиця 1

Характерні особливості розробки автоматизованих систем управління навчальним процесом

Рівень розробки	Недоліки	Переваги
Незалежна розробка	<ul style="list-style-type: none">• Надмірна комерціалізація;• надлишкова універсальність;• складність налаштування;• громіздкий та незрозумілий інтерфейс.	<ul style="list-style-type: none">• якісна документованість;• сервісна та консультаційна підтримка;• широкий набір функціональних можливостей.
Індивідуальна розробка	<ul style="list-style-type: none">• менша стійкість;• залежність від персонального супроводу своїми розробниками;• неякісна документованість.	<ul style="list-style-type: none">• точніша відповідність специфічним умовам та вимогам вишу;• гнучкість та оперативність реакції на зміни у законодавстві та загальній економічній ситуації;• зручність для використання персоналом конкретного навчального закладу

Серед відомих сучасних автоматизованих систем управління навчальним процесом можна назвати такі:

– система управління навчальним процесом для вищих навчальних закладів "Директива", розроблена у ТОВ "Комп'ютерні інформаційні технології". Автоматизована система розроблена з урахуванням

особливостей організації навчання згідно з положеннями Болонського процесу, завдяки впровадженню якої повний перехід освіти відбувається безболісно і з найменшими фінансовими і часовими втратами. Базова версія цієї системи забезпечує виконання таких функцій: ведення бази даних вищого навчального закладу; розрахунок навантаження викладачів; складання розкладу занять; управління процесом навчання і ведення навчальних карт; прийом і випуск студентів [7];

– пакет програм “Деканат”, розроблений ПП “Політек-СОФТ”, основними властивостями якого є: можливість роботи в локальній мережі на основі технології клієнт/сервер, що дозволяє створювати належну кількість робочих місць; наявність програмних засобів, які дають змогу здійснювати динамічну генерацію Web-сторінок для мережі Internet на основі даних, що фіксуються Пакетами; можливість здійснювати обмін даними між пакетами; формування великої множини звітних документів [6];

• АСК “ВНЗ”, спроектована науково-дослідним Інститутом прикладних інформаційних технологій кібернетичного центру Національної академії наук України, складається з двох підсистем: підсистема “Приймальна комісія” та підсистема “Деканат”. Основні функціональні можливості підсистеми “Деканат”: роздрукування заліково-екзаменаційної документації на період сесії та перед початком навчального року; формування і роздрукування проектів наказів; формування заявки на виготовлення документів про освіту та студентських квитків.

Підсистема “Приймальна комісія” дає змогу: організувати введення анкетних відомостей абітурієнта; перевірити інформацію атестата про середню освіту; здійснити друк екзаменаційних листів з фотографією абітурієнта; обробляти готові результати іспитів, уведені оператором; проводити моніторинг вступних іспитів [4].

Поряд з цим у багатьох великих вишах функціонують і власні розробки подібних систем. До них можна віднести найбільш відомі:

– інформаційно-аналітична система керування вищим навчальним закладом “Університет” Херсонського державного університету;

– автоматизована база даних Центрального інституту післядипломної педагогічної освіти;

– засоби автоматизації управління навчальним закладом, що діють у Національному університеті “Львівська політехніка” та Львівському національному університеті імені Івана Франка;

– автоматизована інформаційна система “Електронний університет”, створена у Хмельницькому національному університеті;

– комплексна система автоматизації управління навчальним процесом, розроблена й уведена в експлуатацію у Львівському інституті банківської справи Університету банківської справи, м. Київ (ЛІБС УБС НБУ).

Для більш чіткого розуміння відмінностей між електронними продуктами такого спрямування проаналізуємо функціональні можливості двох типових інформаційних систем автоматизації управління навчальним процесом, які впроваджені в роботу фізико-математичного факультету Житомирського державного університету імені Івана Франка. Це пакет програм “Деканат”, розроблений ПП “Політек-СОФТ”, та авторська інформаційно-аналітична Web-орієнтована система управління

процесом навчання “Факультет”, яка була спроектована колективом викладачів фізико-математичного факультету Житомирського державного університету імені Івана Франка.

Аналізуючи роботу цих двох систем, насамперед необхідно уточнити їх загальні принципи. Інформаційна система “Деканат” побудована у вигляді Web-додатка програми, тобто її робота неможлива без підключення до Всесвітньої мережі Internet, а усі масиви даних зберігаються й обробляються на спеціальному сервері, який фізично перебуває в іншому місті, а не там, де реалізовується її діяльність. Для роботи із цією системою не потрібно встановлювати спеціальних програм на комп’ютери користувачів, а достатньо мати лише програму виходу в мережу Internet (браузер). У програму-браузер вводиться певна Web-адреса, завдяки чому відбувається вхід до середовища інформаційно-аналітичної системи. З одного боку, це сприяє спрощенню зберігання даних та управління інформацією про стан навчального процесу у виші, а з іншого – робить його залежним від наявності доступу до мережі Internet та локальних мереж користувачів. Щодо роботи системи “Факультет”, яка є власною розробкою, то вона є абсолютно автономною, оскільки побудована за клієнт-серверною технологією і може працювати як на окремому комп’ютері користувача, так і в локальній мережі вищого навчального закладу, при цьому дані можуть зберігатися або безпосередньо на комп’ютері користувача, або на локальному сервері, який фізично знаходиться в межах досяжності обслуговуючого персоналу ВНЗ. Проте варто зауважити, що система “Факультет” вимагає встановлення на всіх комп’ютерах спеціального програмного забезпечення, яке сприятиме її ефективній експлуатації.

Порівняльний аналіз функціональних можливостей двох інформаційних систем дав можливість зробити висновок про те, що в авторській системі “Факультет” по відношенню до комерційної системи “Деканат” краще продумано та реалізовано можливості для роботи з контингентом студентів. Незважаючи на те, що в базу даних як однієї, так і іншої системи вноситься значний об’єм інформації про кожного студента (прізвище, ім’я, по батькові; дата народження; паспортні та ідентифікаційні дані; дані про попередню освіту та місце навчання із зазначенням серії та номера документа про цю освіту; адреса проживання та контактні телефони студента; дані про батьків із зазначенням їх контактних даних; дані про працевлаштування студента; дані про наявність пільг або цільового направлення; номери залікових книжок та студентських квитків; накази, які супроводжують студента від дня зарахування до випуску тощо), у системі “Деканат” реалізовано вивід лише найпростішого списку студентів у вигляді пронумерованого стовпця з прізвищем, іменем та по батькові кожного студента. Крім того, такий список розбивається на дві частини згідно з формою оплати за навчання (державна чи контрактна), що не завжди є зручним. Поряд з цим друкувати список студентів з бази даних із повним набором атрибутів, перелічених вище, також недоцільно, оскільки такий список буде громіздким і незручним та розтягнеться в ширину на кілька стандартних аркушів паперу. Тому в системі “Факультет”, розробленій безпосередньо на фізико-математичному факультеті Житомирського державного університету імені Івана Франка, крім роздруку звичайних

списків, що являють собою пронумеровану колонку з прізвищем, іменем та по батькові студентів із зазначенням напроти кожного форми оплати за навчання, здійснюється роздрук різноманітних розширених списків, у яких поряд із колонкою прізвищ додатково відображається інформація з бази даних у різноманітних зрізах: за адресою та контактними даними; за місцем праці; за попереднім місцем навчання із зазначенням вивчення іноземної мови; за інформацією про батьків студента або осіб, які ним опікуються; за даними про номери залікових книжок та студентських квитків для подальшого продовження навчання тощо. Слід зауважити, що інформаційна система “Деканат” теж дає можливість отримати всі дані про студентів, які внесені до бази, але для цього необхідно використовувати спеціальний генератор звітів – функцію “Відбір даних”, а значить, здійснювати додаткові операції при кожному звертанні до системи, що не завжди є зручно.

Окремого аналізу потребує підхід до роздруку в обох системах паперових носіїв інформації, які відображають та документують хід навчального процесу в цілому. До них належать: заліково-екзаменаційні відомості, направлення на ліквідацію академзаборгованостей (“бігунки”), зведені відомості з оцінками за семестр, курс чи за увесь період навчання кожного окремого студента або усіх одночасно, різноманітні довідки про навчання та випуск тощо. У комерційній інформаційній системі “Деканат” розробники вирішили дотримуватись такого принципу: на екран виводиться лише заготовлена форма документа, яку можна одразу ж відправити на друк, але вона не завжди відповідає певним вимогам користувачів, що потребує певних виправлень під час форматування.

Варто наголосити на ще одній істотній відмінності у двох порівнюваних системах – спосіб уведення даних у різноманітні форми обліку інформації. Авторський колектив викладачів фізико-математичного факультету в процесі розробки своєї системи “Факультет” дотримувались таких принципів:

1. У всіх формах уведення даних, де передбачається задання певного номера (довідок, направлень на ліквідацію академзаборгованості, відомостей тощо), нумерація є наскрізною й автоматичною, тобто система має змогу самостійного аналізу щодо номера в списку відповідних документів, який є на цей момент найбільший і при створенні нового документа автоматично генерує номер, збільшений на одиницю. Це позбавляє користувача необхідності пам’ятати поточний номер і вводити його вручну.

2. Під час формування всіх робочих документів, які регламентують навчальний процес (відомості, довідки тощо), автоматично ведеться журнал обліку таких документів, де зазначається номер, дата видачі та отримання, а також призначення кожного документа. Це дає змогу, по-перше, легко знаходити і роздруковувати дублікати документів, а по-друге, ефективно вирішувати спірні й конфліктні ситуації, звіряючись із журналом у разі зникнення якогось із документів або виконання певних запитів.

Розробники комерційного продукту “Факультет” фірми “Політек-СОФТ” цих принципів не дотримувались, а тому під час роздруку кожної нової довідки необхідно заново вводити значний обсяг даних (дати, адреси, посади та прізвища).

Висновки. У результаті здійснення аналізу характерних особливостей розробки автоматизованих систем управління навчальним процесом, а також функціональних можливостей вищезазначених систем можна стверджувати, що їх робота спрямована на ефективність управління процесом навчання у ВНЗ та забезпечення оперативного доступу до інформації, яка його супроводжує, а це, у свою чергу, доводить доцільність використання такого роду систем.

Крім того, варто наголосити на фінансових витратах, які супроводжують експлуатацію та підтримку обох систем на фізико-математичному факультеті Житомирського державного університету імені Івана Франка, то вони приблизно однакові, але відрізняються джерелом фінансування та наявністю реальних виплат. За реалізацією постійного та належного функціонування пакету програм “Деканат” слідкують комп’ютерні фахівці та провідні методисти університету, які отримують заробітну платню, оскільки цей пакет використовується усіма структурними підрозділами ВНЗ. Щодо витрат, які здійснюються у ході використання системи “Факультет”, то вони зведені до мінімуму, оскільки не вимагають додаткового фінансування, окрім оплати за хостинг. Усю роботу по внесенню до системи певної інформації та її належному функціонуванню виконують заступники декана з навчальної та виховної роботи, які є її авторами.

Перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження полягають у розширенні функціональних можливостей інформаційно-аналітичної Web-орієнтованої системи управління процесом навчання “Факультет” шляхом розробки нових модулів та вдосконалення існуючих структурних компонентів. Крім того, планується розробка мобільного додатку для цієї системи, оскільки це сприятиме швидкому та якісному моніторингу процесу навчання як студентами, так і викладачами фізико-математичного факультету.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України “Про Національну програму інформатизації” // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ukr-kodeksy.com/pro_natsionalnu_programu_informatizatsiyi.htm.
2. Карплюк С. О. Становлення й розвиток інформаційно-аналітичних систем управління навчально-виховним процесом у вищих школах / С. О. Карплюк // Наукові записки. – Випуск 121. – Серія: Педагогічні науки. Частина I. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2013. – С. 55–58.
3. Львов М. С. Інформаційна система управління вищим навчальним закладом як платформа реалізації управління академічним процесом / М. С. Львов. О. В. Співаковський, Д. Є. Щедропольсьєв // Вісник Харківського університету. Серія “Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління” – 2005. – №1. – С. 1–21.
4. Науково-дослідний інститут прикладних інформаційних технологій АСУ “ВНЗ” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ndipit.com.ua/ua/#tab2>.
5. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua>.
6. Програмне забезпечення для вищих навчальних закладів України “Політек-СОФТ” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.politek-soft.kiev.ua>.
7. Система управління навчальним процесом для вищих навчальних закладів “Директива” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kitsoft.kiev.ua/product/dlya-navchalnih-zakladiv>.

Стаття надійшла до редакції 01.09.2017

УДК 378.22 – 045.43

І. В. Савенко,

кандидат педагогічних наук, доцент

(Полтавський національний педагогічний університет

імені В. Г. Короленка)

iv_savenko@ukr.net

ДИЗАЙНЕРСЬКА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація

У статті висвітлено концептуальні засади та вихідні положення фахової підготовки майбутніх учителів технологій до навчання основ дизайну учнів загальноосвітньої школи в сучасних освітніх умовах. Обґрунтовано, що процес професійної підготовки майбутніх учителів технологій у вищих навчальних закладах до викладацької діяльності передбачає формування світоглядних позицій засобами мистецтва, визначення й усвідомлення його ролі в розвитку загальної культури особистості, інтеграцію психолого-педагогічної та професійно-практичної складових, організації неперервної освіти та самовдосконалення.

Ключові слова: виробництво, дизайн, дизайн-освіта, конструювання, моделювання, навчання, творча діяльність, технологічна освіта.

Summary

In the article the conceptual principles and the initial provisions of the professional training of future technology teachers are given to the study of the basics of the design of the students of the general education school in the modern educational conditions. It is substantiated that the process of professional training of future technology teachers in higher educational institutions for teaching activities involves the formation of ideological positions by means of art, determination and awareness of its role in the development of the general culture of the individual, the integration of psychological and pedagogical and vocational and practical components, organization of continuous education and self-improvement.

Key words: production, design, design education, designing, modeling, education, creative activity, technological education.

Постановка проблеми. У сучасному суспільстві ведеться активний пошук ефективної системи формування професійно компетентних фахівців, мобільних на ринку праці, готових до неперервної самоосвіти й професійної творчості. Для цього потрібні істотні зміни в змісті, засобах і методах системи освіти, які б ураховували індивідуальні особливості тих, кого навчають, і, звичайно ж, специфіку професійної діяльності.

Важливого значення для вирішення завдань соціалізації підростаючого покоління, його підготовки до професійної діяльності в оновленому соціально-економічному середовищі набуває підготовка майбутніх учителів технологій шляхом формування технологічної культури, в тому числі конструкторсько-проектувальної та проектно-художньої. У такому контексті проектно-художні знання й уміння є невід'ємним компонентом технологічної освіти, ініціюючи необхідність

синтезування традиційно технологічних знань і умінь із художніми. З іншої позиції сучасному суспільству потрібні фахівці найрізноманітніших професій, але кожен повинен мати творчий підхід до своєї професії. Майбутні вчителі технологій повинні бути не тільки виконавцями, а й творцями. Важливе завдання полягає в тому, щоб підготувати творчого вчителя, який уміє самостійно аналізувати різні методичні й практичні матеріали, альтернативні програми, будувати свою роботу відповідно до вимог розвивального навчання.

Виходячи з визначення терміна “дизайн”, який визначає проектну діяльність і має за мету формування естетичних і функціональних якостей предметного середовища, майбутні фахівці технологічної освіти повинні володіти не лише художньо-конструкторськими знаннями та вміннями, а й розумітися на конструктивній побудові будь-якої речі та технології її виготовлення. Отже, вивчаючи дизайн, його треба пов'язувати з будь-яким виробництвом.

Навчаючись у педагогічному ВНЗ, неможливо вивчати дизайн на виробництві, наприклад, меблів, машин чи інших складних об'єктів дизайну. Всебічно доступним у педагогічних ВНЗ при вивченні дизайну є проектування учнівських об'єктів праці. По-перше, з виготовленням об'єктів праці студенти знайомляться ще в школі. По-друге, виготовлення їх є економічно доступним для кожного. По-третє, виготовлення елементів того чи іншого пристрою приносить користь студентам, тому що вони не тільки використовують їх у процесі навчання в університеті, а й із легкістю можуть виготовляти їх у майбутньому для своєї родини. Для цього в педагогічних ВНЗ, які вивчають дизайн, потрібно вивчати основи проектування та моделювання, щоб зв'язати його з дизайном, бо саме навчальні вироби є об'єктом дизайну, а його виготовлення є базою, на якій буде здійснюватися навчання.

Для вирішення цього завдання в дизайн-освіті педагогічних ВНЗ поряд із іншими дисциплінами професійно-предметної підготовки необхідно вивчати дисципліни, що забезпечують формування фахових компетенцій, зокрема проектно-конструкторської діяльності. Такий напрям у навчанні майбутніх фахівців приведе до поліпшення змісту навчально-виховного процесу, підвищення рівня дизайнерської підготовки майбутнього вчителя технологій.

Термін “проектування” в шкільній методиці використовується для визначення діяльності з виготовлення предметів. При цьому згідно з методикою, прийнятою в школі, виріб виготовляється за покроковою інструкційною картою. Між тим, подібний підхід до проектування та конструювання об'єктів праці зовсім не відповідає його змісту, а головне – не дозволяє вирішувати тих складних розвивальних завдань, які стоять перед сучасною школою й освітою взагалі.

Відштовхуючись від визначення слова “проектування”, насамперед звертаємо увагу на те, що це головним чином діяльність розуму, а не рук, – це творча виконавча діяльність. Тому потрібно досліджувати можливості формування проектно-конструкторської підготовки студента, який вивчає дизайн у педагогічному ВНЗ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми дизайн-освіти, передумови формування знань, умінь і навичок у дизайні визначені в роботах А. Новикова, К. Платонова, В. Чебишевої та ін.

Проблемам удосконалення конструкторської підготовки присвячені дослідження Т. Коржавіної, В. Петрової, М. Силаєвої, О. Сугак та ін.

Різні підходи до організації конструкторсько-технологічної й художньо-конструкторської діяльності визначені в дидактичних дослідженнях Л. Давидової, С. Карнахова, С. Саламатової.

Деякі аспекти художньої й декоративно-прикладної діяльності особистості розглянуті в працях педагогів-дослідників Н. Ростовцева, О. Тарасової, В. Титаренко, А. Хворостової та ін.

Питанням розвитку творчих здібностей студентів у процесі конструкторської або декоративно-прикладної діяльності присвячені роботи Н. Пучкової, І. Сартанова, І. Фадєєвої.

Таким чином, більшість наукових досліджень, у яких розглядалися різні аспекти організації навчальної проектно-конструкторської або декоративно-прикладної діяльності, базуються на матеріалах загальноосвітніх шкіл, художньо-графічних факультетів педагогічних ВНЗ і не розкривають особливості становлення професійних якостей студентів, які вивчають дизайн предметної галузі, тому що не спираються на конкретне виробництво, а вивчають дизайн теоретично, не зв'язуючи його з виробництвом.

Мета статті полягає в дослідженні проблем формування художньо-конструкторської підготовки вчителів технологій і дизайну в педагогічному ВНЗ та пошуку шляхів вдосконалення сучасної дизайн-освіти.

Виклад основного матеріалу. Нинішній етап розвитку цивілізації в сучасному суспільстві називають не тільки науково-технічною, але й інформаційною революцією. Це обумовлено тим, що людський соціум вийшов на вищий рівень розвитку мислення, який у загальному вигляді можна охарактеризувати як науково-аналітичний. Наука й освіта стають не тільки основними факторами соціального й економічного прогресу, а й органічно доповнюють один одного, представляючи собою їхній своєрідний синтез.

Дизайн – це найрозвинутіша й теоретично усвідомлена сфера діяльності людини за законами краси. У словнику термін “дизайн” визначає різні види проектної діяльності, які мають за мету формування естетичних і функціональних якостей предметного середовища [1]. Метою дизайну як феномена сучасної культури є

сприйняття підвищення якості життя людей і вдосконалення соціально-культурних відносин між ними шляхом формування гармонійного предметного середовища для задоволення матеріальних і духовних потреб людей.

Сучасний дизайн неможливий без процесів виробництва в будь-якій галузі народного господарства. Проектно-конструкторські процеси сучасного виробництва дуже різноманітні, постійно здійснюється їх удосконалення й оновлення. З одного боку, це розвиток особистості сучасної людини, яка постійно змінюється, а з іншого – технічний прогрес, який сприяє оновленню проектно-конструкторських і техніко-технологічних процесів. Будь-яка діяльність, у тому числі й конструкторська, пов'язана з поняттям краси. Співвідношення художньої та конструктивної діяльності є одним з важливих питань естетики, з яких витікають взаємозв'язки проектно-дизайнерської й трудової діяльності. У результаті цього дизайнерська сфера діяльності людини, зокрема об'єкти праці, розглядається як витвір мистецтва.

На думку О. Тарасової, проектно-конструкторська творчість принципово відрізняється від художньої творчості. В основі праці, пов'язаної з художньою творчістю, лежить праця людини, яка здатна створити художні твори. А в основі праці, пов'язаної з проектно-конструкторською творчістю, лежить діяльність, яка має за мету створення матеріальних цінностей відповідно до законів краси. У процесі дизайнерської діяльності органічно поєднуються естетичне й виробниче начало для досягнення гармонії в створенні матеріальних цінностей. Незнання процесів проектування та конструювання призводить до спотворення зовнішньої форми і художньої якості виробів, які визначаються співвідношенням пропорцій, ритмічної будови, фактури, декору тощо. Отже, синтез художнього й конструктивного начала в дизайні забезпечує створення естетично-виразної форми виробу як цілісного об'єкта, який розглядається в сучасному дизайні як система [9]. Отже, єдність конструктивних і художніх основ процесу створення корисних і красивих речей може розглядатися як результат навчання, втілений у формі, який є головним результатом освітнього процесу. Таким чином, проблема дизайн-освіти в педагогічних ВНЗ може бути вирішена лише інтеграцією змісту підготовки майбутніх педагогів, що сприяє вихованню проектно-культури й дизайнерського мислення, а також формуванню професійної компетентності майбутнього вчителя технологій і дизайну.

Професійну компетентність можна визначити як здатність до ефективної реалізації на практиці системи соціально схвальних ціннісних установок і досягнення найкращих результатів у процесі професійного саморозвитку, що включає емоційний компонент як фактор творчого розвитку особистості. Психологи виокремлюють

компоненти професійної компетентності педагога: мотиваційно-вольовий (мотиви, цілі, потреби, ціннісні установки), функціональний (знання способів педагогічної діяльності), комунікативний (уміння ясно та чітко викладати думки, переконувати, аргументувати, будувати доведення, аналізувати) і рефлексивний (уміння свідомо контролювати результати своєї діяльності та рівень власного розвитку, особистісних досягнень) [7].

Викликає інтерес дослідження професійної педагогічної компетентності як сукупності таких компонентів: спеціальна компетентність (дисципліни, що викладаються); методична компетентність (способи формування знань, умінь і навичок); психолого-педагогічна компетентність (мотиви, здібності, спрямованість); рефлексія професійної діяльності. Зазначені характеристики професійної компетентності педагога не можна розглядати ізольовано, оскільки вони мають цілісний характер і є продуктом професійної підготовки загалом [2].

Отже, інтегративний підхід до формування змісту підготовки майбутніх учителів технологічної освіти визначається методологічними та психолого-педагогічними передумовами, а саме:

- взаємодією принципів єдності та поліморфізму знань, що сприяє переосмисленню предметних меж між гуманітарними і точними науками;
- відбором змісту навчального матеріалу з гуманітарних і дизайнерських дисциплін, що здійснюється на основі загальних дидактичних принципів (інтеграції, гуманітаризації, естетизації, доцільності, особистісно зорієнтованого підходу);
- інтегративним підходом до вивчення гуманітарних і дизайнерських дисциплін, що здійснюється з урахуванням рівня і субмеханізмів інтеграції, особистісно зорієнтованого підходу до відбору змісту навчального матеріалу й організації навчального процесу;

психологічними :

- залученням до дизайнерських дисциплін елементів гуманітарних дисциплін, що впливають на емоційну сферу майбутнього вчителя технологій, його ціннісно-сміслові особистісні інтереси і професійну мотивацію;
- створенням позитивного емоційного поля навчальної діяльності, суб'єктами якої є студент і викладач; усвідомленням того факту, що для розуміння інформації важливим є її зміст, а не форма; вміння переводити образ у поняття і навпаки;
- врахуванням викладачем індивідуальних особливостей студента, зміни в нього зовнішньої навчальної та професійної мотивації у внутрішню;

педагогічними :

- розвитком образного мислення; внутрішньою готовністю до вивчення дизайнерських дисциплін із використанням інтегративного підходу;
- готовністю викладача до впровадження інтегративного підходу; варіативним вибором викладачем змісту та форми викладу навчальної інформації;
- застосуванням інноваційних методів і ефективних форм організації навчання;
- широким використанням контексту проблем; збільшенням кількості завдань відкритого типу; використанням методів, властивих гуманітарним дисциплінам тощо.

Висновки. Такий підхід до підготовки майбутніх учителів технологій набуває важливого значення для вирішення завдань соціалізації підростаючого покоління, його професійної діяльності в оновленому соціально-економічному середовищі та формування технологічної культури, в тому числі конструкторсько-проектувальної та дизайнерської. У такому контексті проектно-дизайнерські знання й уміння є невід'ємним компонентом технологічної освіти як творчої діяльності, що об'єднує досягнення різних галузей – техніки, інженерного конструювання, технології, економіки, соціології, мистецтва.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонович Є. А. Російсько-український словник-довідник з інженерної графіки, дизайну та архітектури : навч. посіб. / Є. А. Антонович, Я. В. Васишин, В. А. Шпільчак. – Львів : Світ, 2001. – 238 с.
2. Бундина Ю. М. Формирование профессиональной компетентности студентов-дизайнеров как аксиологическая проблема / Ю. М. Бундина // Вестник Одесского гос. ун-та. – 2006. – Т. 1. – № 6 (июнь). – С. 92-97.
3. Коньшева Н. М. Методика трудового обучения младших школьников (Основы дизайн-образования) / Н. М. Коньшева. – Москва : Академия, 1999. – 192 с.
4. Основи дизайну : підруч. для 10 класу загальноосв. навч. закл. (профільний рівень) / В. В. Вдовченко, Т. О. Божко, А. С. Сімонік та ін. – Київ : Педагогічна думка, 2010. – 304 с.
5. Платонов К. Структура и развитие личности / К. К. Платонов. – Москва : Наука, 1968. – 256 с.
6. Прусак В. Сучасна дизайнерська освіта: досвід, проблеми / Володимир Прусак // Діалог культур: Україна у світовому контексті. Художня освіта : зб. наук. пр. – Львів, 2000. – С. 357-364.
7. Рудницька О. П. Мистецтво у розвитку культури майбутніх фахівців / О. П. Рудницька // Педагогіка і психологія професійної освіти: результати досліджень і перспективи : зб. наук. праць АПН / за ред. І. А. Зязюна, Н. Г. Ничкало. – Київ, 2003. – С. 61–67.
8. Рунге, В. Ф. Основы теории и методологии дизайна / В. Ф. Рунге, В. В. Сеньковський. – Москва : МЗ–Пресс, 2001. – 252 с.
9. Тарасова О. А. Подготовка учителя к обучению младших школьников художественно-трудовой деятельности в образовательной области “Технология” : автореф. дис. на соискание учен. степ. канд. пед. наук : спец. 13.00.08 – “Теория и методика профессионального образования” / О. А. Тарасова. – Армавир, 1999. – 17 с.

Стаття надійшла до редакції 02.09.2017

УДК 378.011.3-051-057.21:377:004

**Jose Italo Cortez,
Gregorio Trinidad Garcia,
Pedro Garcia Juarez,
Jose Miguel Hurtado Madrid**
(Autonomous University of Puebla, Mexico)
Ganna Alieksieieva
(Berdiansk State Pedagogical University)

A NOVEL DATA COMPRESSION ALGORITHM FOR A THREE-DIMENSIONAL RECONSTRUCTION SYSTEM

Анотація

У статті представлені певні спільні результати роботи викладачів Автономного Університету Пуебла (Мексика) та Бердянського державного педагогічного університету (Україна) стосовно нового алгоритму стиснення даних для системи тривимірної реконструкції. Важливість алгоритмів стиснення в системах передачі інформації пов'язана з необхідністю більш високої швидкості передачі інформації за допомогою невеликої кількості символів або бітів. У цій роботі представлений новий алгоритм стиснення даних для передачі даних в системі тривимірної реконструкції. Алгоритм Хаффмана виконується з метою досягнення найкращого ступеню стиснення та мінімальної кількості втрачених біт для системи тривимірної реконструкції. Ці параметри дозволяють вимірювати ефективність алгоритму, через що необхідно проводити симуляції, експериментальні випробування та вивчати результати, визначати ефективність. Беручи до уваги цю інформацію, результати цієї роботи дозволять запропонувати алгоритми та оптимальні архітектурні рішення для типу інформації, що використовується в цій програмі.

Ключові слова: вища освіта, засоби комп'ютерної техніки, інформаційні технології.

Summary

The importance of compression algorithms in data transfer systems is due to the need for a higher rate of information transfer using a small number of symbols or bits. In this work, a new data compression algorithm is presented, in order to transfer data with a three-dimensional reconstruction system. A Huffman algorithm is performed, with the purpose of achieving the best compression ratio and the minimum number of lost bits for a three-dimensional reconstruction system. These parameters allow to measure the efficiency of the algorithm, because of this it is necessary to perform simulations, experimental tests and by studying the results is determined the efficiency considering this information, the results of this work will allow proposing algorithms and optimal architectures for the type of information used in this application.

Key words: higher education, computer engineering means, information technologies.

Introduction. The basic principle of compression algorithms is to encode data in a communication system for the transmission in a communication system, this encoding is done by developing mathematical models and statistical processes applied to the data to be compressed [1] [2].

There are two types of compression algorithms, algorithms for lossless compression and lossy compression algorithms, the difference between these two types of compression lies in the type of processing that is given to the information.

The lossless compression algorithm is one of the most widely used because of the advantages presented in contrast to lossy compression algorithms. One of the main advantages is the integrity of the information during the coding process and also no present implementation complexity, this is due to their architectures being based on mathematical models previously demonstrated.

Currently the study that is performed on compression algorithms provides applications in various areas of knowledge: medical sciences, communications systems, image processing and others.

In the area of communications systems a work was performed [3] where the comparison of different techniques is proposed to store code prefixes Huffman algorithm, where the problem of space required memory for storing codes arises prefixes for this algorithm, the proposal raised in this paper are various techniques for optimizing prefix codes that reduce the memory space required for storage.

The importance of this work lies in the analysis of compression algorithms, specifically the Huffman algorithm. The results of this study show an optimization of space required for storing prefix codes, however, this reduction leads to an increase in the length of code required to implement compression, which directly influences the compression factor reducing its efficiency, this article highlights the importance of design in the dictionary as this directly influences the compression ratio of the algorithm, this paper presents a study focusing on the efficiency of the algorithm where a canonical architecture is contemplated with the design of a dictionary because the data required to compress have certain statistical characteristics.

In the area of medical sciences a study was done [4] where a compression technique proposed in real time based on the coupling of a delta algorithm second order and the compression algorithm Huffman, this technique will be applied in the plethysmographs, with the purpose of making medical diagnoses concerning the circulatory system, cardia functions based on the study of change in blood volume.

Contributions concerning this work are observed in the implementation of new compression techniques using coupling various techniques for improving the transmission rate information.

This paper reports a low rate of compression and justified mainly due to the presence of motion artifacts and non-uniformity of data. This work resumes the need for a study.

This article describes and characterizes a Huffman algorithm, which is the development of a methodology proposed for the study of the efficiency. To validate this methodology, the algorithm is applied in the three-dimensional reconstruction since it is an application where a transfer of information is required and necessary compression for performance improvement in data transmission in a wired channel, also due the type of data calculating required

arithmetic mean, variance, plus the probability of each element, for the design and construction of a dictionary for this information.

In section II of this article describes the main characteristics of a compression algorithm and presented a Huffman compression algorithm model. In section III the behavior of the transfer of information of a three-dimensional system is studied and the importance of a Huffman compression algorithm is shown, also the main parameters of an algorithm for this application are defined, moreover, it defined a methodology for determining the efficiency of a Huffman compression algorithm. In section IV a dictionary for Huffman compression algorithm is developed. Subsequently, a study of the efficiency of a compression algorithm through simulation and experimental part is done, in section V a discussion of the results is made and the conclusions of the study are set out in Section VI.

II. Huffman compression algorithm

Compression algorithm

Data compression is to process a frame of symbols and by transformations represent the same message using different codes, in order to store the signal in a smaller space, some of the applications are in digital communications, in computer systems is used to reduce data volume [1] [3].

The resolution is imposed by the digital system with which it works and cannot alter the number of bits arbitrarily; therefore, compression is used to transmit the same amount of information that would occupy a large resolution on a lower number of bits, compression is a particular case of coding [2] [5].

The probability of transmission error is reduced, increasing system benefits, in addition to the ability to recover the original signal based on the processed signal without loss of information.

A. Huffman algorithm and its importance

The compression algorithm Huffman proposes a method of encoding a set of messages consisting of a finite number of symbols, in order to obtain a code of minimum redundancy which is constructed such that the average number of digits coding message is minimized [1] [6].

The importance of Huffman compression algorithm is observed in various applications like intercom information systems, medical diagnosis, and characterization of sensors, among others. In these applications, the compression of information is of great importance since it allows the transfer of information in real time [7] [9].

Huffman compression algorithm is defined as a lossless compression without loss of the statistical type, that is, performs data compression by using a dictionary replaces redundant information coded by variable-length binary codes. This dictionary is developed through a preliminary statistical analysis that identifies redundancy, entropy and probabilities of symbols in the information, further definitions and statistics restrictions are contemplated, which must ensure the validity of the analysis and therefore the dictionary. In Theorem 1, the statistical properties of the information to develop the dictionary [7] [8] [11].

Theorem 1. For an alphabet-source A, whose source-symbols are associated with a probability distribution P, there is a minimum binary code redundancy and free prefix, C, which satisfies the following properties:

$$i \text{ If } p_j > p_i \text{ then } |c_j| \leq |c_i|$$

ii Code words that correspond to the two least probable symbols have the same length.

iii the two longer code words are identical except for the last digit.

It is expressed mathematically by (Eq. 1). This expression determines the order of probability depending on the element, this allows data to be sorted according to their probability to determine the dictionary for this type of information [9].

$$\begin{cases} p(x_k) & |s_i| \ k \leq n - 2 \\ p(x_{n-1} + p(x_n)) & |s_i| \ k = n - 1 \end{cases} \quad \text{Eq. 1}$$

To make the dictionary takes a finite sequence α_M^ℓ of length M, with real integer values.

$$\alpha_M^\ell = \{\alpha_{M,i}^\ell\} = (\alpha_{M,0}^\ell, \dots, \alpha_{M,i}^\ell, \dots, \alpha_{M,M-1}^\ell), \alpha_{M,i}^\ell \in \mathbb{R} \quad \text{Eq. 2}$$

Where $\alpha_{M,i}^\ell = 0, i < 0, i > M - 1$, i denotes the order of the variable, l is the number of domain sequence of real numbers R. A real value sequences of finite length, α_M^ℓ can be written as:

$$A = \{\alpha_M^0, \dots, \alpha_M^\ell, \dots, \alpha_M^{L-1}\} \quad \text{Eq. 3}$$

$$= \{\{\alpha_{M,i}^0\}, \dots, \{\alpha_{M,i}^\ell\}, \dots, \{\alpha_{M,i}^{L-1}\}\} \quad \text{Eq. 4}$$

Where L denotes the sequence number, that is, the family size, function aperiodic correlation between the sequences α_M^ℓ and $\alpha_M^{\ell'}$ with a shift in i' is defined as:

$$\rho_{M,i'}^{\ell,\ell'} = \frac{1}{M} \sum_{i=0}^{M-1} \alpha_{M,i}^\ell \alpha_{M,i-i'}^{\ell'} \quad \text{Eq. 5}$$

Where $\rho_{M,i'}^{\ell,\ell'}$ for $|i'| > M-1$, if the aperiodic autocorrelation function satisfies:

$$\rho_{M,i'}^{\ell,\ell'} = \begin{cases} 1 & ; i' = 0 \\ 0 & ; i' \neq 0, \pm(M-1) \\ \epsilon_{M-1} & ; i' \pm (M-1) \end{cases} \quad \text{Eq. 6}$$

Where ϵ_{M-1} is called offset value and $|\epsilon_{M-1}| \leq 1/2$, then the sequence α_M^ℓ sequence is called Huffman for actual values.

$$\alpha_{M,i}^\ell = K(\alpha_{2,i}^{\ell} \otimes b_{2,i}^{\ell} \otimes b_{3,i}^{\ell} \otimes \dots \otimes b_{m,i}^{\ell} \otimes b_{\frac{M+1}{2},i}^{\ell}) \quad \text{Eq. 7}$$

All individual symbols are considered groups, obviously one size and the probability of the group as the sum of the probabilities of its members.

The two groups least likely merge into one and a bit selector preceding the code words involved two symbols is inserted: Bit 0 for codes of the symbols of a group and bit 1 for the other.

Following this fusion the K (C) factor and the number of groups are reduced by one unit.

The previous step is repeated using the modified groups, until only one remains, in this case, K (C) = 1 which became a free prefix code and will be created code for each symbol of the alphabet, according to SOA Huffman architecture is determined by the flowchart of FIG. 1.

```
Process Huffman Coding
    Divide the probabilities of each element in decreasing order
loop:    Combine the two lowest odds
    if number of elements = 2 then
        goto coding
    else
        goto loop
    end if
coding:  Assign zero and one to the two codewords
loop2:  If Is any element the result of combining two elements? Then
        goto EndProcess
    else
        Complete the code word with zero or one
        goto loop2
    End If
EndProcess
```

Fig. 1 Huffman Coding implementation

III. Study of a Huffman algorithm and methodology for a three-dimensional system.

A. DIMENSIONAL SYSTEM AND THE USE OF HUFFMAN ALGORITHM

The system that we have is trestle type robot three degrees of freedom Fig. 2 and is characterized by a displacement axis of a micrometer, which is achieved with the use of a gearbox with a ratio of 4: 1 [10].

For displacement the robot in the cartesian axes various types of motors are used; in the Y axis two DC motors are connected; for movement in the Z axis is has a stepper motor; with the X axis it was used a high speed DC motor for a shorter displacement. The required accuracy is obtained by an analog-digital converter (ADC) with a sampling frequency, depending on the number of data required, the distance required for the scanning and the number of revolutions per minute of the DC motor employed [2].

The total time required for scanning is determined in 7 seconds using 3 axes, the acquisition and transmission of samples to the PC, this time was reduced by modifying the algorithm to correct mechanical effects present in small displacements, achieving a linear scanning speed and greater.

The disadvantage of this modification is reflected in the number of samples obtained at an instant of time. The results obtained in scans showed a mean of 15,000 samples with a length of 10 bits in a time interval between scanning 0.3 seconds. This volume information is transmitted via USB protocol and due to the large amount of data is insufficient protocol after 5 continuous scanning system [6].

This problem leads to the need of implementing a system for reducing the volume of data to be transmitted by using compression algorithms, without loss of information resulting from compression.

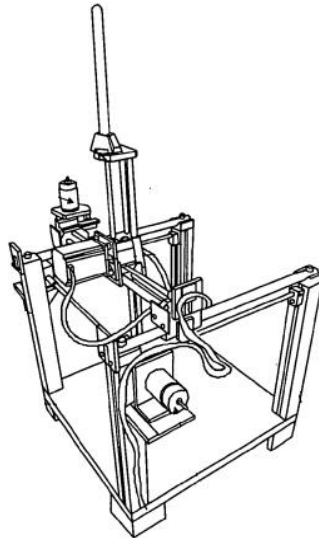


Fig. 2 Robot type trestle used for validation of the Huffman algorithm.

The use of compression algorithms presents a solution to this problem, without altering the information where mathematical transformations and statistical analyzes that allow the replacement and reduction of symbols in the elements of information are used.

To use these algorithms effectively requires a study to determine the algorithm with the highest efficiency, this requires measuring various parameters necessary for evaluating an algorithm called evaluation criteria and are performed based on the study of the nature of the information to be compressed and the type of algorithm used, the results of this evaluation will determine the efficiency for the type of information in a wireless transmission channel.

B. CRITERIA FOR COMPRESSION ALGORITHM

One criterion is the compression ratio, which is determined by mathematical relationships the reduction ratio of the information obtained in the algorithm, this criterion is essential to measure saving space required for the representation of data, if the is greater than 1 is called expansion, and occurs for two reasons: the selected algorithm is not adequate or not a correct implementation was done, or is a different type of information to the implementation performed on the algorithm, because the data don't have the same characteristics in images, text or audio [14] [15].

The compression ratio is expressed by the mathematical relationship (Eq. 8), which is expressed in terms of a scalar of the own information [6].

$$\text{Ratio} = \frac{\text{data.compressed}}{\text{data.uncompress}}$$

Eq. 8

The compression ratio can also be called bit by bit (BPB) since it is equal to the number of bits needed to represent a symbol in a compressed string.

In image compression, the same term, bpb means bits per pixel. Consequently, the main objective of data compression is to represent any data at low bit rates, the term bit cost refers to the role of the individual bits in the compressed string.

Another parameter that identifies the efficiency of a compression algorithm is the Bit-Error-Rate (BER) relation, which measures the number of bits that are lost in transmission of a digital system as a result of channel noise that is used for transmission of information [11].

Digital transmission systems have advantages over analog systems in terms of ability to combine and carry data from different applications, processing power to compress the information and reduced bandwidth channel.

One disadvantage is the abrupt degradation of the digital information recovered from the decline of the signal strength or increase in noise or interference, when the received signal is contaminated with Gaussian noise, the rate of binary error can be determined analytically without coding systems, when there are further interference or encoding for error correction, the process of analytical determination of the error rate is a complex problem, for this reason, is often used computer simulations to evaluate the performance of systems transmission.

The transmission channel is used as the means by which signals are transmitted power, the relationship between the use of the transmission channel and a compression algorithm is measured by entropy. This parameter determines how effective is the use of the channel used by an algorithm [11].

C. METHODOLOGY FOR EFFICIENT HUFFMAN ALGORITHM

The methodology proposed for the study of the efficiency of the algorithm is divided into four parts:

- Development of simulations based on the data to be compressed.
- Measurement criteria evaluation of the results obtained in the simulations.
- Development of experiments by developing a system firmware level.
- Analysis of the results obtained for the formulation of proposals for optimization.

IV Development of methodology and experimental validation

The methodology development is performed using a dictionary that is a database in which each possible value of information is stored, the relative probability and a unique binary code substitution for each value [2].

The code is obtained by drawing a binary tree, then a grouping of the two least likely probabilities, assigning the code 1 to the highest probability and 0 the lowest, and both values are summed. This process is repeated with all possible information values, the resulting binary codes are of variable length for each value of information.

After obtaining binary codes, the implementation of the algorithm is performed using the canonical architecture [1], which contemplates the use of the dictionary for processing the data to be compressed.

The development of the methodology for the study of the efficiency of the algorithm aims to develop practical simulations and experiments that will provide the necessary information to determine quantitatively efficiency.

In the simulations performed a numerical and statistical platform analysis was used, which integrates tools for the development of this study considering previous data obtained from the three-dimensional reconstruction system.

The data used for performing these simulations as for practical tests was performed on the basis of a sample file, the file selection was made by a statistical study that best represents the entire universe of the study whose data represent the samples in a format of integers numbers with no signs with a length of 10 bits.

Arithmetic means of the files and the overall mean were compared, and the file selected was whose arithmetic value measure was the closer to the overall average, with this ensures that the results will be valid for the entire sample. In Table 1 the results of this study are shown.

Table 1. Numerical results obtained from statistical files of scanned samples analysis.

Overall mean samples	394.6791
Measure of file 4	394.3826

Simulation Huffman compression algorithm type, consisted in the coding the flowchart, see fig.1, the tests applied to this algorithm settled in determining the parameters including number of symbols uncompressed, number of symbols compressed, ratio of data compression and compressed data rate, where the following results were obtained:

The compression ratio obtained for this algorithm is shown in Fig. 3, in order to compare the number of symbols without compression by a number of symbols after compression, it is noted that the total number of symbols subsequent to the compression it is less that the total symbols to be transmitted without compression by a factor of 30.6%, the numerical results are shown in Table 2 and used in the study of the efficiency of the algorithm.

Table 2. Results obtained from the simulation Huffman compression algorithm

Number of symbols uncompressed	3000 symbols
Number of symbols compressed	2082 symbols
Compression ratio data	0.6940
Percentage of compressed data	30.600%
BER	0 Bits

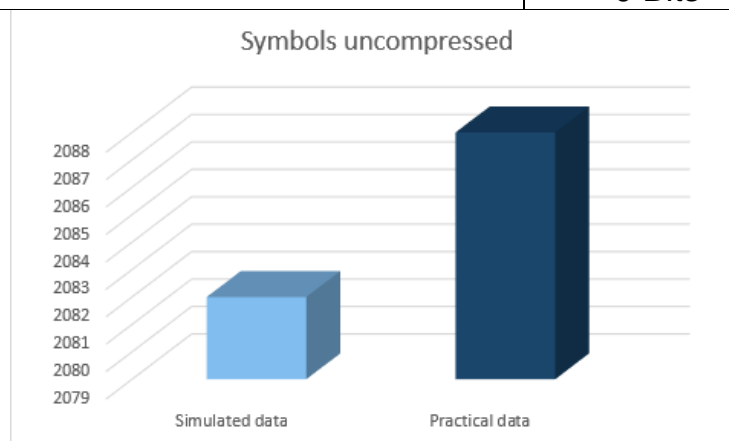


Fig. 3. Data without compression and data compression by Huffman algorithm

A. EXPERIMENTAL VALIDATION

Practical tests on the algorithm using as input the first 1000 data file 4 were carried out, the tests were performed at this algorithm consisted in the transmission of previously compressed data over a wireless channel, data is stored in a plain text file, and then calculations on the data collected were made, calculations are the number of symbols uncompressed, the number of symbols compressed, and the compression ratio of the data, the BER, and finally the compressed data rate, with the following results:

The relation of compression ratio obtained for this algorithm is shown in Fig. 4, in order to compare the number of symbols uncompressed by the quantity of symbols after the compression.

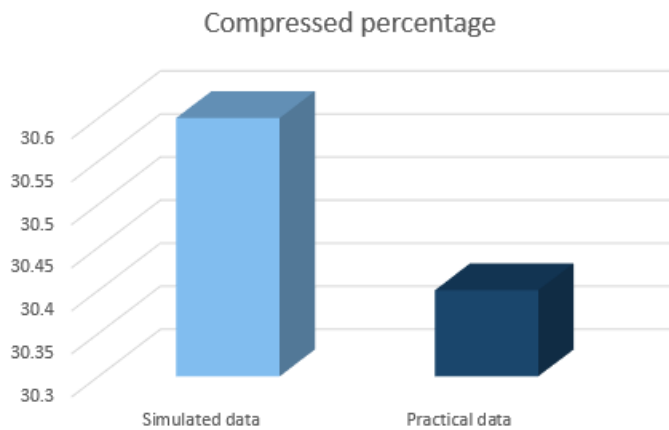


Fig. 4 Comparison between information without compression and information using the Huffman algorithm

The values obtained to determine the more efficiently the algorithm shown in Table 3.

Table 3. Numerical results obtained by the simulation of Huffman compression algorithm

Number of symbols uncompressed	3000 Symbols
Number of symbols compressed	2088 Symbols
Compression ratio data	0.6960
Percentage of compressed data	30.40%
BER	0 Bits

V Discussion of Results

To determine the efficiency of the algorithm, it was performed a quantitative evaluation of the results obtained in both simulations and experiments performed, see Table 4.

Table 4. Practical results obtained

Test	Information	Huffman Algorithm	
	Without compression	Simulation	Experiments
Compression ratio	0	0.694	0.69
Time of	15 min	1.5 min	1.5 min

Compression			
Entropy	4.2146	5.6	5.6
BER	0 Bits	0 Bits	0 Bits

It is noted that the compression achieved is 30%, the compression time is reduced in a significant way in consideration of the time required for transmission of uncompressed data, also shows that the values of subsequent entropy uncompressed and after the compression increased by 25% which results in improved channel use.

Finally on the criterion of Bit Error Rate (BER), it is shown that no error was found in the experiments, this because a rate of 9600 bits/second and using a twisted pair cable robustness is obtained in terms Gaussian noise and 1/f.

According to these results it can be concluded that the implementation of the compression algorithm Huffman favors the transmission of information from the three-dimensional scanning, because it reduces the transmission time of the information, the transmission channel is used in an efficient manner and there is no loss of information due to the compression or effect of the transmission channel.

Conclusions. This paper proposes a methodology for evaluating the performance of a compression algorithm, it is characterized by belonging to the algorithms of lossless compression, the parameters that were considered for this purpose, allow to determine the efficiency of a quantifiable way, because the results can be measured and verified by experiment.

The information considered for the development of this work comes from a system of mechatronic scanning whose purpose is the three-dimensional reconstruction of solid elements with a mechanical type precision, this system delivers digital samples of 10 bits, where each sample represents a pixel an image size of 10,000 pixels per side, for this reason that the design required a specialized dictionary such information.

According to the results, the methodology can be implemented in other demanding applications because it has been shown that it can be obtained compression algorithms more efficient, besides the information presented in this work, can be used as a tool to obtain better designs in the transfer and processing of data. Finally, future work can be recommended as resource optimization methodology.

The importance of this work is the proposal of a methodology for the study of compression algorithms to a deeper level because not only is studied the design and implementation, but the efficiency is determined from criteria for evaluating its performance in a complex communications system, allowing specific information on the use of compression algorithms. This information can be used to improve future design techniques in different applications, based on an approach not only functional but considering aspects of resource optimization.

REFERENCES

1. A. Huffman, «A Method for the Construction of Minimum-Redundancy Codes,» *Proceedings of the IRE*, vol. vol. 40, n° no. 9, pp. 1098-1101, Sept. 1952.
2. J. M. H. Madrid, *Caracterización de Algoritmos de Compresión de Datos en la Comunicación de un Sistema de Detección de Defectos*, Puebla, México, 2014.

3. G. N. Y. N. a. A. O. T. Gagie, «Efficient and Compact Representations of Prefix Codes,» *IEEE Transactions on Information Theory*, vol. 61, n° 9, pp. 4999-5011, Sept. 2015
4. R. Gupta, «Lossless Compression Technique for Real-Time Photoplethysmographic Measurements,» *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 64, n° 4, pp. 975-983, April 2015.
5. T. M. Cover, *Elements of Information Theory*, Segunda Edición ed., New Jersey: Wiley, 2006.
6. J. M. H. Madrid, *Instrumentación y Automatización de un Sistema de Detección de Defectos Dentales*, Puebla, México, 2012.
7. K. Y. L. S. Y. L. a. B. J. Q. Huo, «Compressed Relaying for Two-Way Relay Networks With Correlated Sources,» *IEEE Wireless Communications Letters*, vol. 4, n° 1, pp. 30-33, Feb. 2015.
8. K. S. N. M. J. D. a. P. J. M. T. Asif, «Near-Lossless Compression for Large Traffic Networks,» *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, vol. vol. 16, n° no. 4, pp. 1817-1826, Aug. 2015.
9. B. J. a. W. P. Burlison, «Real-time VLSI compression for high-speed wireless local area networks,» *Data Compression Conference*, pp. 431-442, 1995.
10. H. T. Y. I. a. S. M. T. Matsumoto, «Study on BER performance of SS system using a Huffman sequence against CW jamming over AWGN channels,» de *Information Theory and its Applications (ISITA)*, Melbourne, 2014.
11. D. L. a. W. Jia, «Optimal maximal and maximal prefix codes equivalent to Huffman codes,» *Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP)*, vol. III, pp. 2525-2528., 2002.
12. E. h. Y. a. L. Wang, «Joint Optimization of Run-Length Coding, Huffman Coding, and Quantization Table With Complete Baseline JPEG Decoder Compatibility,» *IEEE Transactions on Image Processing*, vol. 18, n° 1, pp. 63-74, 2009.
13. B. M. a. J. Abrahams, «On the redundancy of optimal binary prefix-condition codes for finite and infinite sources,» *IEEE Transactions on Information Theory*, vol. 33, n° 1, pp. 156-160, Jan. 1987.
14. Y. W. W. X. a. Q. D. J. Yang, «Image Coding Using Dual-Tree Discrete Wavelet Transform,» *IEEE Transactions on Image Processing*, vol. 17, n° 9, pp. 1555-1569, Sept. 2008.
15. D. L. a. W. Jia, «Optimal maximal encoding different from Huffman encoding,» de *Proceedings. International Conference*, Las Vegas, NV, 2001.
16. D. W. Jones, «Practical evaluation of a data compression algorithm,» de *Data Compression Conference*, Snowbird, UT, 1991.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Алієв Хан Магамет Огли – аспірант Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди;

Антонюк Дмитро Сергійович – аспірант Житомирського державного університету імені Івана Франка;

Базильчук Віра Богданівна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент Хмельницького національного університету;

Базильчук Олег Вікторович – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент Хмельницького національного університету;

Бардус Ірина Олександрівна – кандидат педагогічних наук, доцент, докторантка Української інженерно-педагогічної академії;

Барканов Артем Борисович – аспірант Бердянського державного педагогічного університету;

Безкопильний Олександр Олександрович – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, докторант Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького;

Білик Валентина Григорівна – кандидат педагогічних наук, доцент Національного педагогічного університету ім. М.П.Драгоманова;

Бусленко Оксана Миколаївна – аспірантка Національного педагогічного університету ім. М.П.Драгоманова;

Бхіндер Наталія Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент Національної академії Державної прикордонної служби імені Богдана Хмельницького;

В'яла Оксана Миколаївна – викладач Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова;

Войтовська Оксана Миколаївна – кандидат педагогічних наук, доцент Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова;

Воробйова Оксана Петрівна – кандидат наук з державного управління, провідний науковий співробітник Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України;

Ворфоломєєва Валентина Іванівна – студентка Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”;

Гевко Ігор Васильович – кандидат педагогічних наук, доцент Тернопільського національного педагогічного університету імені В. Гнатюка;

Горбунов Леонід Володимирович – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”;

Гупік Іван Миколайович – викладач Київського державного інституту декоративно-прикладного мистецтва і дизайну ім. М. Бойчука;

Даннік Людмила Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, доцент Бердянського державного педагогічного університету;

Данченко Ірина Олексіївна – кандидат педагогічних наук, доцент Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка;

Дирда Ірина Анатоліївна – здобувач кафедри української мови Криворізького державного педагогічного університету;

Жигірь Вікторія Іванівна – доктор педагогічних наук, професор Бердянського державного педагогічного університету;

Звягінцева Оксана Вікторівна – кандидат біологічних наук Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”;

Карплюк Світлана Олександрівна – кандидат педагогічних наук, доцент Житомирського державного університету імені Івана Франка;

Коновальська Людмила Олександрівна – кандидат педагогічних наук, доцент Бердянського державного педагогічного університету;

Кравченко Юлія Володимирівна – аспірантка Бердянського державного педагогічного університету;

Кривильова Олена Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, доцент Бердянського державного педагогічного університету;

Любарець Владислава Вікторівна – кандидат педагогічних наук Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова;

Мельниченко Руслана Костянтинівна – кандидат біологічних наук, доцент Житомирського державного університету імені Івана Франка;

Мосіюк Олександр Олександрович – кандидат педагогічних наук Житомирського державного університету імені Івана Франка;

Мостіпака Тетяна Петрівна – аспірантка Житомирського державного університету імені Івана Франка;

Музиченко Світлана Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка;

Ніколаєнко Лариса Іванівна – аспірант Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка;

Охріменко Лідія Сергіївна – аспірант Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка;

Панченко Любов Феліксівна – доктор педагогічних наук, професор ДЗ “Луганський національний університет імені Тараса Шевченка”;

Путров Сергій Юрійович – доктор філософських наук, доцент Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова;

Рогозіна Ольга Василівна – кандидат педагогічних наук, доцент Бердянського державного педагогічного університету;

Рускуліс Лілія Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент Херсонського державного університету;

Самборська Олена Валентинівна – аспірантка Хмельницького національного університету;

Самовілова Наталія Олександрівна – аспірант ДЗ “Луганський

національний університет імені Тараса Шевченка”;

Сокол Мар’яна Олегівна – кандидат філологічних наук, докторант Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка;

Соломенко Артем Олександрович – аспірант Криворізького державного педагогічного університету.

Солтик Олександр Олександрович – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент Хмельницького національного університету;

Сорочак Андрій Петрович – кандидат технічних наук, доцент Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя;

Стешенко Богдан Володимирович – викладач Донецького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти;

Стешенко Володимир Васильович – доктор педагогічних наук, професор ДДПУ “Донбаський державний педагогічний університет”;

Сущенко Людмила Петрівна – доктор педагогічних наук, професор Національного педагогічного університету ім. М.П.Драгоманова;

Токарська Олеся Анатоліївна – аспірант Житомирського державного університету імені Івана Франка;

Федак Сергій Ігнатович – кандидат технічних наук, доцент Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя;

Школа Олександр Васильович – доктор педагогічних наук, доцент Бердянського державного педагогічного університету;

Савенко Ігор Васильович – кандидат педагогічних наук, доцент, докторант Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

ВИМОГИ ДО ЗМІСТУ ТА ТЕХНІЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ ТЕКСТУ СТАТТІ

Технічні вимоги до оформлення статті:

- Обсяг статті – 8–12 повних сторінок.
- Стандарти: папір формату А4, шрифт набору Times New Roman, кегль 14 pt, міжрядковий інтервал – 1.5, всі поля – 2 см. Сторінки без нумерації (нумеруються олівцем на звороті). Параметри абзацу: перший рядок – відступ 1,25 см, відступи зліва і справа – 0 мм.
- Текст набирається без переносів, на всю ширину сторінки. Допускається виділення ключових понять напівжирним шрифтом, цитат – курсивом. Необхідно використовувати прямі лапки (парні – “...”). При наборі тексту потрібно розрізняти символи дефісу (-) та тире (–).

Матеріали розташовуються в такій послідовності:

- 1) індекс УДК (окремий абзац з вирівнюванням по лівому краю);
- 2) прізвище та ініціали автора / авторів (окремий абзац з вирівнюванням по центру);
- 3) науковий ступінь, або аспірант / магістрант (окремий абзац з вирівнюванням по центру);
- 4) місце роботи / навчання: назва установи, населеного пункту (якщо його назва не входить до складу назви установи); всі дані про місце роботи – окремий абзац з вирівнюванням по центру;
- 5) електронна адреса (окремий абзац з вирівнюванням по центру);
- 6) назва статті (великими літерами, напівжирний шрифт, окремий абзац без відступів першого рядка з вирівнюванням по центру);
- 7) анотації статті (по 500 друкованих знаків кожна) та ключові слова подаються двома мовами: мовою, якою написана стаття, та англійською (окремі абзаци з вирівнюванням по ширині).
- 8) текст статті; бібліографічні посилання у тексті беруться у квадратні дужки. Перша цифра – номер джерела у списку літератури, друга – номер сторінки. Номер джерела та номер сторінки розділяються комою з пробілом, номери джерел – крапкою з комою, напр.: [4], [6, 35], [6; 7; 8], [8, 21; 9, 117]. У реченні крапка ставиться після дужок, посилань.
- 9) список використаних джерел (оформлений за останніми вимогами ВАК України (Бюлетень ВАК України. – 2009. – № 5. – С. 26–30). Джерела наводяться в алфавітному порядку (окремі абзаци з виступом першого рядка – 1 см).

REQUIREMENTS FOR CONTENT AND DESIGN OF AN ARTICLE TEXT

The materials should be formatted as follows:

- Electronic version of the article send by e-mail: naukabdpu@gmail.com
- Paper length: 8 – 12 full pages.
- Page format: A4, font: 14 pt Times New Roman Cyr, line spacing – 1.5, all margins – 2 cm. Do not add pagination (pages are numbered in pencil on the back). Paragraph settings: first line indentation – 1.25 cm, left and right indentation – 0 cm.
- The text is typed without hyphenation and covers the entire width of the page. It is allowed to highlight the key concepts in bold type, quotations – in *italics*. You must use straight double quotation marks "..."). When typing the text, distinguish between hyphen (-) and long dash (–) symbols.

The materials must be arranged as follows:

- 1) UDC (not obligatory for abstracts) – separate paragraph, left alignment;
- 2) name(s) and initials of author(s) (separate paragraph, right alignment);
- 3) academic degree or postgraduate / undergraduate student (separate paragraph, right alignment);
- 4) place of work / study: name of the institute and city (if its name is not part of the name of the institute); all the data on the place of work (separate paragraph, right alignment);
- 5) the author's e-mail address (separate paragraph, right alignment);
- 6) title of the article (capital letters, in bold type, without a paragraph indentation, centre alignment);
- 7) the text of the article: references in the text should be given in square brackets. The first number is a reference number in the list of references, the second one – a page number. A reference number and a page number are separated by a comma with a space, reference numbers – by a semicolon, e.g.: [4], [6, 35], [6; 7; 8], [8, 21; 9, 117]. The sentence punctuation follows the bracket;
- 8) references should be formatted according to the latest requirements of the SCC of Ukraine (The Bulletin of SCC of Ukraine. – 2009. – № 5. – P. 26-30). References are given in alphabetical order (separate paragraphs, first line indentation – 1 cm);
- 9) Abstracts (500 printed characters each) and keywords (5–10 words or phrases) must be given in two languages (separate paragraphs, justified text). The extended English abstract of 2000 printed characters is also obligatory.

Наукове видання

**НАУКОВІ ЗАПИСКИ
БЕРДЯНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Серія: Педагогічні науки

Випуск 3

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової
інформації
серія KB № 20510-10310P від 24.12.2013 року

Головний редактор

Богданов Ігор Тимофійович – доктор педагогічних наук, професор,
ректор Бердянського державного педагогічного університету

Відповідальний редактор

Попова Ольга Іванівна – кандидат педагогічних наук,
доцент Бердянського державного педагогічного університету

Технічний редактор та комп'ютерна верстка
Анжеліка Денисова

Надруковано з оригінал-макету, наданого авторами

Підписано до друку 01.12.2017 р.
Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Гарнітура "Arial". Друк – лазерний.
Ум.-друк. арк. 19,8. Обл.-вид. арк. 20.
Наклад 100 прим. Вид. № 157.

Адреса редакції:

71100, м. Бердянськ, Запорізька обл., вул. Шмідта, 4

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єкта видавничої справи ДК №2961 від 05.09.2007 р.

Scientific Edition

**SCIENTIFIC PAPERS OF BERDYANSK STATE
PEDAGOGICAL UNIVERSITY**

Series: Pedagogical sciences

ISSUE 3

Editor in Chief

Bogdanov Igor – doctor of pedagogical sciences, professor,
rector of Berdyansk State Pedagogical University

Editor

Popova Olga – Ph. D. (Pedagogics), Associate professor of Berdyansk
State Pedagogical University

**Computer version
Anzhelika Denisova**

Signed to the print 01.12.2017
Format 60x84/16. Offset paper.
Fonts “Arial”. Printing – laser.
Conv. pr. sheet. 20
Number of copies 100.

Shmidt Str., 4, Berdyansk, Zaporozhye region, 71100

Certificate of state registration
DK №2961 of 05.09.2007