МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

**ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ВІЙСЬКОВОГО ІНСТИТУТУ
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Виходить 4 рази на рік

Випуск № 25

КИЇВ – 2010

УДК621.43
ББК 32-26.8-68.49

Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – К.: ВІКНУ, 2010. – Вип. №25. – 415 с.

У збірнику опубліковано статті вчених, науково-педагогічних працівників, ад'юнктів і здобувачів інституту та інших ВНЗ і наукових установ, в яких розглядаються актуальні проблеми з техніки, інформаційних технологій, географії, менеджменту та педагогіки перш за все у сфері оборони, національної безпеки та оборонно-промислового комплексу.

Голова редакційної колегії:

Лєнков С.В. доктор технічних наук, професор;

Члени редакційної колегії:

Барабаш Ю.Л. доктор технічних наук, професор;
Бортник С.Ю. доктор географічних наук, професор;
Вишнівський В.В. доктор технічних наук, доцент;
Жердєв М.К. доктор технічних наук, професор;
Замаруєва І.В. доктор технічних наук, професор;
Зубарєв В.В. доктор технічних наук, професор;
Лісова С.В. доктор педагогічних наук, професор;
Любіцева О.О. доктор географічних наук, професор;
Маслов В.С. доктор педагогічних наук, професор;
Марушкевич А.А. доктор педагогічних наук, професор;
Науменко М.І. доктор технічних наук, професор;
Ободовський О.Г. доктор географічних наук, професор;
Пономаренко Л.А. доктор технічних наук, професор;
Плахотнік О.В. доктор педагогічних наук, професор;
Сніжко С.І. доктор географічних наук, професор;
Сторубльов О.І. кандидат технічних наук, доцент;
Толубко В.Б. доктор технічних наук, професор;
Шворов С.А. доктор технічних наук, с.н.с.;
Шевченко В.О. доктор географічних наук, професор;
Шищенко П.Г. доктор географічних наук, професор;
Ягупов В.В. доктор педагогічних наук, професор.

Редакційна колегія прагне до покращення змісту та якості оформлення видання і буде вдячна авторам та читачам за висловлювання зауважень та побажань.

Зареєстровано Міністерством юстиції України, свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації - серія КВ № 11541 – 413Р від 21.07.2006 р.

Відповідно до постанови ВАК України від 16.12.09 р. № 7-08/6-з «Збірник наукових праць ВІКНУ імені Тараса Шевченка» внесено до переліку наукових фахових видань із технічних , географічних та педагогічних наук, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук.

Затверджено на засіданні вченої ради ВІКНУ від 12.03.2010 р., протокол № 13.

Відповідальні за макет:
Ряба Л.О., Солодєєва Л.В.

Редакція розділу «Педагогіка»: к.пед.н., доц. Безносюк О.О.

Відповідальність за новизну і достовірність наведених результатів, тактико-технічних та економічних показників і коректність висловлювань несуть автори. Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів. Усі матеріали надруковані в авторській редакції.

Електронна версія всіх Збірників (починаючи з №17) розміщені на сайті бібліотеки ім. В. Вернадського.

Адреса редакції: м. Київ, просп. Глушкова, 2, корп. 8, тел. +38 (044) 521 – 32 – 99
239 – 32 – 10
Наклад 300 прим.
Ел.адреса: lenkov_s@ukr.net
Офіційний сайт Військового інституту: www.mil.univ.kiev.ua

Ломакович А.М. Сучасний стан розвитку вищої освіти: тенденції і перспективи…… **6**

ТЕХНІКА

Бахвалов В.Б., Жиров Г.Б. Пеленгаційна радіотехнічна система на двох супутниках.. **14**
Воробйов О.М., Дихановський В.М., Лєнков Є.С. Метод розподілу елементів літака за стійкістю до дії електромагнітного імпульсу ……..…… **17**
Григорук В.І., Гайдай Ю.О., Сидоренко В.С., Маслюківський Р.М., Сирота А.В. Оптичний демультиплексор на основі одномодового планарного хвилевода……... **22**
Грубель М.Г., Андрієнко А.М., Назаркевич С.М., Буяло О.В. Аналіз диференційованого нормування витрат палива повноприводного вантажного автомобіля за різних умов руху…….. **27**
Джулій В.М., Іванов К.В. Уніфікована структура для перцептивного медіа хешування……. **31**
Козина Ю.Ю. Повышение быстродействия классификации в системах автоматизированного оптического контроля на базе комбинаторной оптимизации……. **38**
Лєнков С.В., Лоза В.М., Настич Ю.Б. Оцінка втрат якості виявлення при застосуванні квазіоптимального просторового фільтра кутової селекції в порівнянні з оптимальним……. **43**
Хращевський Р.В. Принципи координації в багаторівневій системі планування…… **47**
Шворов С.А., Куташев В.І. Метод автоматизації побудови траєкторій повітряних об'єктів в тренажерах операторів АСУ радіотехнічних військ…….. **54**

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ І ВОЄННА БЕЗПЕКА

Бойко Р.В., Семененко О.М., Плосконос І.М., Ольшевський Ю.В. Вплив економічних чинників на процес будівництва та розвитку Збройних Сил України……. **60**
Балабін В.В., Вишнівський В.В., Іващенко А.М., Пампуха І.В. Методика аналізу та оцінки процесів трансформації та управління змінами у збройних силах з метою виконання завдань з забезпечення воєнної безпеки держави…….. **67**
Дементьєв Д.О. Бойові літальні комплекси в складі єдиної інформаційно-розвідувально-навігаційно-ударної системи……. **74**
Дем'янчук Б.О., Оленєв В.М. Багатофакторна модель для експрес-оцінки бойового потенціалу підрозділу ППО СВ……. **78**
Ковтуненко О.П., Зубарєв О.В., Оністрат О.А. Методика оцінки ефективності функціонування системи тривалого зберігання озброєння та військової техніки…… **83**
Корсак К.В., **Плахотнік О.В.** Про можливий розвиток стосунків між екологією та економікою у XXI столітті……. **87**
Кошевой Н.Д., Костенко Е.М., Чуйко А.С. Применение метода ветвей и границ для оптимизации композиционных планов второго порядка…… **95**
Крищенко Д.В., Комарова Є.М. Першочергові заходи досягнення європейського рівня конкурентоспроможності економіки України…… **102**
Лисицин Е.М., Пунда Ю.В. Про деякі негаразди нормативного забезпечення стратегічного державного менеджменту в сфері оборони та можливі шляхи їх подолання……. **111**
Місяць О.О. Вдосконалення державного фінансового контролю – необхідний захід державного управління…… **118**
Савінов О.М. Оптимізація вартості та часу навченості льотчика при сумісному використанні льотної та тренажерної підготовки…… **125**

Шкварський О.В., Жиров Б.Г., Солодєєва Л.В. Аналіз існуючих методів визначення несучої здатності забивної палі, та шляхи їх удосконалення при будівництві військових мостів…….. **131**

ПЕДАГОГІКА

Автушенко О.С. До проблеми формування змісту навчання і виховання майбутніх офіцерів з виховної роботи……. **139**
Безносюк О.О. Система дистанційного навчання у Збройних Силах України: концептуальний обрис …….. **144**
Білик Л.І. Університетська освіта в Україні в аспекті глобалізаційних світових процесів……. **150**
Браун В.О., Абрамян О.В., Коваль Ю.В., Гап'юк В.М., Кравченко О.І. Інтегрований підхід до формування творчої особистості курсанта…… **155**
Васильєва М.О. Особливості формування професійної рефлексії майбутніх соціальних працівників у класичному університеті……. **161**
Вишнівський В.В., Бірюков П.В., Ряба Л.О. Стан готовності курсантів ВНЗ МВС України до раціонального використання часу в позаудиторній роботі…… **165**
Вітвицька С.С. Підготовка магістрів до інноваційної педагогічної діяльності…….. **172**
Вознюк О.В., Кубіцький С.О. До питання організації науково-педагогічного знання.. **180**
Возняк А.Б. Проблема професіоналізації соціальних педагогів та соціальних працівників у ВНЗ України……. **184**
Воронцов О.С. Дистанційне навчання – як засіб підвищення якості військової освіти **188**
Гахович С.В., Жучкова О.Ф., Лєнков О.С. Досвід професійного виховання військовослужбовців-жінок у фемінізованих арміях зарубіжних країн…… **194**
Гончарова Т.Є., Білан А.В. Оказіональне слово і контекст…… **199**
Гембарук А.С. Реалізація комунікативно-орієнтованого підходу у процесі навчання іноземної мови у педагогічних навчальних закладах…… **207**
Генсерук Г.Р. Організація навчального процесу з використанням модульної об'єктно-орієнтованої системи MOODLE……. **211**
Грицяк Л.Д. Підготовка кадрів з освітнього менеджменту в умовах інтеграції до європейського науково-освітнього середовища…….. **216**
Гусаківська С.С. Проблема інтеграції України в науково-освітній європейський простір…….. **223**
Дусматов О.М., Нурманов А.Т. О подготовке студентов педагогических вузов к технологии и технике эффективного общения……. **227**
Жукова О.А. Ігровий проект як нетрадиційна форма проведення практичних занять у ВНЗ…… **231**
Завгородня Т.К. Вища освіта України і Болонський процес: реалії та перспективи першого п'ятиріччя ……. **237**
Ілійчук Л.В. Неперервна освіта – стратегічний напрям модернізації освіти України в контексті Болонського процесу……. **242**
Каниос Анна. Социальные компетенции и образовательные ожидания польских студентов отделения «Социальная работа»…….. **247**
Клак І.Є. Метод проектів як особистісно-орієнтована педагогічна технологія формування професійно-педагогічної компетентності майбутніх викладачів іноземної мови…….. **254**
Коряк В.І., Речич С.Л. Досвід реформування системи військової освіти в постсоціалістичних країнах та його значення для України…… **260**
Лєнков С.В., Науменко М.І., Кубіцький С.О., Пампуха І.В. Компетентнісний підхід до оцінювання якості підготовки військового фахівця…… **267**
Литвиновський Є.Ю. Системні проблеми сучасної освіти України…… **272**

Лобанов Н.А. Мировой экономический кризис: уроки для российского образования… **278**
Малишевська І.А. Екологічна освіта та екологічне виховання як системоформуючий компонент освітнього простору……. **282**
Марушкевич А.А. Оцінювання якості педагогічної діяльності викладачів – важлива складова впливу на рівень їх професійності…… **286**
Марченко Г.В. Історична ретроспектива виникнення та розвитку системи освіти у США……. **292**
Маслов В.С. Майстерність вербальної комунікації як актуальне завдання вищої освіти…… **301**
Мордоус І.О. Інтеграція інноваційних технологій в процесі підготовки педагогічних кадрів (на прикладі «методики навчання іноземної мови»)…… **306**
Поліщук Ю.Й. Особливості професійної підготовки соціальних педагогів до роботи з підлітками делінквентної поведінки……. **313**
Поляк О.В., Корсак К.В. Форсайтні плани розвитку освіти в умовах глобалізації, демократизації та коллайдизації: загальні підходи і моделі…….. **319**
Прокопів Л.М. Навчально-дослідна робота у педагогічних ВНЗ України: традиції та перспективи……. **326**
Растригіна А.М. Особливості організації сучасної мистецької освіти в освітньому просторі США……. **332**
Сейко Н.А. Доброчинна підтримка сучасної вищої освіти як соціально-педагогічна інновація…… **337**
Спіріна Т.П. Принципи професійного спілкування майбутніх соціальних педагогів…. **344**
Толипов У.К. Критерии эффективности педагогических технологий……. **352**
Чемерис І.А., Рига Т.М. Використання елементів інноваційних технологій при викладанні природничих дисциплін…….. **356**
Чепіль М.М., Дудник Н.З. Формування медійної культури у навчально-виховному процесі…….. **361**
Шагай Н.М. До проблеми морального виховання студентів гуманітарних факультетів…… **368**
Shubina Ivanna. The art-therapy and it’s using in pedagogy, psychology and medicine…… **373**

ГЕОГРАФІЯ

Бахвалов В.Б., Вишнівський В.В., Леоненко Р.М. Основні джерела помилок GPS–спостережень…… **378**
Дроздов О.М., Цар А.Р. Дослідження способу попіксельного враховування дисторсії цифрової знімальної камери…… **381**
Мехед П.М. Закономірності територіальної організації національно-визвольної армії Китайської Народної Республіки…… **387**
Плахотнік О.В. Географічні аспекти екологічних криз: минуле та сьогодення……. **395**
Савчук І.Г. Роль міст-портів у сучасному геоекономічному положенні України в Європі…….. **402**
Сівков С.В., Слюсаренко В.В. Морська навігаційна карта та стандарти ECDIS країн НАТО……. **410**

УДК:378.046

проф. **Ломакович А.М.**
(*ректор КОГПІ ім.Тараса Шевченка*)

СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ТЕНДЕНЦІЇ І ПЕРСПЕКТИВИ

У статті йдеться про необхідність глибоких, докорінних змін у системі освіти з метою забезпечення її відповідності умовам і потребам XXI століття. При реформуванні вищої освіти в Україні необхідно зберегти і розвинути все краще, що було у попередній системі, а також творчо використовувати досягнення світового досвіду, активізувати наполегливі пошуки нового. Головною метою реформування є забезпечення якості освіти, що відповідає потребам постіндустріального суспільства, з урахуванням економічних можливостей і реальних потреб держави.

Ключові слова: вища освіта, якість освіти, реформування вищої освіти, цілі освіти.

В статье идет речь о необходимости глубоких, коренных изменений в системе образования с целью обеспечения ее соответствия условиям и потребностям XXI века. При реформировании высшего образования в Украине необходимо сохранить и развить все лучшее, что было в предыдущей системе, а также творчески использовать достижение мирового опыта, активизировать настойчивые поиски нового. Главной целью реформирования является обеспечение качества образования, которое отвечает потребностям постиндустриального общества, с учетом экономических возможностей и реальных потребностей государства.

Ключевые слова: высшее образование, качество образования, реформирования высшего образования, цели образования.

Speech goes in the article about the necessity of deep, drastic alternations for the system of education with the purpose of providing of its accordance terms and necessities of XXI age. At reformation of higher education in Ukraine it is necessary to save and develop it is all better that was in the previous system, and also creatively to draw on accomplishment of world experience, activate persistent searches new. The primary objective of reformation is providing of quality of education which answers the necessities of postindustrial'nogo society, taking into account economic feasibilities and real necessities of the state.

Keywords: higher education, quality of education, reformation of higher education, purpose of education.

Визначення поняття „освіта” подано в "Міжнародній стандартній класифікації освіти (МСКО)". У цьому документі зазначено, що освіта є „організованим і стійким процесом комунікації, що породжує навчання” і далі розкривається зміст, що вкладається в кожне слово цього визначення:

- процес комунікації - взаємини між двома чи більш особами (включаючи передавання інформації, повідомлень, ідей, знань, стратегій та Ін.);
- навчання - будь-яка зміна у поведінці, формації, знаннях, взаєморозумінні, світогляді, у системі цінностей чи уміннях (щоб вважатися освітою, навчання має носити плановий характер і не зводиться просто до фізичного росту, дорослішанню чи загальній спеціалізації);
- організоване - плановане відповідно до визначеної моделі чи визначеній послідовності з чітко позначеними або такими, що маються на увазі, цілями;
- стійке - що передбачає наявність у будь-якому навчальному досвіді елементів тривалості і безперервності.

Освіта - це система навчання, соціалізації та розвитку, яка спрямована на засвоєння індивідом системи елементів об'єктивного досвіду людства, необхідного для успішного здійснення ним діяльності в обраній сфері суспільної практики та визнана суспільством, як певний рівень розвитку індивіда. При цьому під соціалізацією розуміють якісну і кількісну зміну системи цінностей, соціально значущих переконань і настанов, ціннісних орієнтацій, ідеалів, моральних якостей особистості, необхідних для досягнення успіху в певному

суспільстві (соціумі).

Поняття "освіта" відрізняється широтою смислових значень, багатогранністю аспектів актуальності, глибиною значущості. У класичній теорії навчання зазначається, що категорія освіти має п'ять аспектів: освіта як цінність, як система, як процес, як послуга, та освіта як результат.

Освіта як **цінність** передбачає прилучення до культури - до того багатства, що накопичило суспільство, цивілізація. Ціннісна характеристика передбачає розгляд трьох взаємозалежних блоків: освіта як цінність державна, суспільна, особистісна.

Освіта як **процес** - це спеціально організоване передавання соціально значущого досвіду, процес цілеспрямованої зміни властивостей особистості, перетворення свідомості, формування людини як особистості, як професіонала. Освіта як процес руху до заданої мети навчання характеризується суб'єктивно-об'єктивними діями викладачів і студентів.

Освіта, нарешті, може розглядатися, як результат державного, суспільного та особистісного здобуття усіх тих цінностей, які виникли в процесі освітньої діяльності, які значущі для економічного, морального, інтелектуального стану всіх споживачів продукції освітньої сфери.

Освіта як результат - свідчить про завершення деякого її етапу, про закінчення навчального закладу та засвідчення цього факту сертифікатом (свідоцтвом, дипломом).

Освіта як **послуга** передбачає створення умов для ефективного навчального процесу і досягнення запланованого результату.

Освіта як **система** має певну структуру (складові і зв'язки), яка може бути представлена за різними ознаками (функціональні завдання, рівні управління, джерела фінансування, рівні і форми навчання тощо/

Метою освіти є всебічний розвиток людини як особистості і вищої цінності суспільства, розвиток її талантів, розумових і фізичних здібностей, виховання високих моральних цінностей, формування громадян, здатних до усвідомленого суспільного вибору, збагачення на цій основі інтелектуального, творчого, культурного потенціалу народу, підвищення освітнього рівня народу, забезпечення економіки кваліфікованими фахівцями (преамбула Закону України "Про освіту").

Розглядаючи цілі освіти, доцільно навести висловлення одного із впливових соціальних філософів сучасності Зигмунда Баумана: „Підготовка до життя - це вічне і незмінне завдання будь-якої освіти - має, насамперед, означати розвиток здатності соціального існування у сучасному світі з його невизначеністю та двозначністю, з розмаїтістю точок зору і відсутністю авторитетів, не здатних помилятися і вартих довіри; прищеплення толерантності і готовності поважати право бути різними; зміцнення критичних І самокритичних здібностей, необхідних для взяття відповідальності за свій вибір і його наслідки”.

Таке ж змістовне трактування поняття "освіта" прийняте 20-ю генеральною конференцією ЮНЕСКО у 1978 р., де зазначено, що це процес і результат вдосконалення здібностей і поведінки особистості, при якій вона досягає зрілості та індивідуального росту.

Вже до кінця XX ст. повною мірою виявилася фундаментальна залежність нашої цивілізації від тих особливостей і якостей особистості, які закладаються в освіті. Все більш чітко усвідомлюється зростаюча роль освіти у процесі подальшого розвитку цивілізації. Система освіти починає сприйматися не тільки як найважливіший фактор технологічного та соціально-економічного розвитку тієї або іншої країни, але і як стратегічний фактор виживання цивілізації в умовах її глобальної кризи. Більш актуальним стає відоме висловлення Б. Наполеона: „Загибель армії – це лихо, загибель імператора – подвійне лихо, але загибель інтелекту нації-це повна катастрофа”.

Система освіти будь-якої держави має відповідати соціально-економічному рівню і цілям розвитку суспільства. Впродовж розвитку суспільства змінюються його цілі, змінюються економічні можливості, тому має змінюватися, модернізуватися, реформуватися і освіта.

В останню чверть XX століття у нашій цивілізації прискорилися і загострилися

процеси, які провідні вчені світу визначають як перехід від індустріальної до постіндустріальної або інформаційної цивілізації, у якій процеси створення та поширення знання стають ключовими. Більшість дослідників цілком обґрунтовано вважають, що необхідна радикальна перебудова існуючої системи освіти, яка сьогодні вже не відповідає сучасним вимогам і не може забезпечити якісної підготовки людей до майбутнього, що стрімко наближається і ставить перед людством все нові та нові глобальні проблеми.

Про кризу освіти говорять вчені та уряди практично усіх країн світу, у тому числі і найбільш розвинених, а також експерти таких впливових міжнародних організацій, як ЮНЕСКО, Міжнародний валютний фонд, Міжнародний банк реконструкції і розвитку, Світовий банк. Сучасний освітній процес вступив у кардинальні суперечності не тільки із сьогоденням, але й майбутнім. Система цінностей, цілей та ідеалів, що функціонує на теперішній час в освітньому процесі, не адаптована до майбутнього, все більше відстає від сьогодення, тим самим не дозволяє вирішувати проблеми виходу із глобальної соціоприродної кризи, яка все більше поглиблюється.

Криза освіти має глобальний характер, вона охопила увесь світ, найбільш глибоко та гостро вразивши країни, що розвиваються, і пострадянські держави. У кризі освіти більшість аналітиків вбачають загрозу національної безпеки, сигнал до негайних і рішучих дій для її подолання. Аналіз дозволяє виділити ряд об'єктивних передумов, факторів, що спричиняють необхідність реформування освіти. Ці фактори можна розділити на дві групи: загальні, діючі в усьому світі та особливі, діючі в одній або деяких групах країн. Розглянемо основні передумови, що викликають необхідність реформування систем освіти різних країн світу.

По-перше, слід зазначити, що за останні 20-30 років у світовій економіці позначилися та продовжували наростати нові тенденції, які будуть мати визначальне значення в XXI ст. для подальшого ходу економічного розвитку в усіх країнах. До цих тенденцій, насамперед, відноситься глобалізація.

Глобалізація - це якісно нове та об'єктивне явище на нинішньому етапі розвитку людства. Воно пов'язане з колосальним накопиченням капіталу окремими компаніями і країнами, яке супроводжується переростанням цього капіталу у транснаціональний і його домінуванням над економіками багатьох країн та їхніми політичними можливостями. Глобалізація економічної діяльності виражається в усе більшому розширенні та поглибленні міжнародних зв'язків у сфері інвестицій, виробництва, обігу, постачання та збуту, фінансів, науково-технічного прогресу, освіти. У рамках транснаціональних корпорацій зростають виробничі інвестиційні зв'язки та дифузія технології ноу-хау, менеджменту, маркетингу тощо. Глобалізація характеризується активізацією процесів економічної Інтеграції і поглибленням міжнародного поділу праці, підвищенням соціальної динаміки і мобільності робочої сили, підвищенням міжнародної конкуренції на ринку праці.

Необхідно зазначити, що глобалізація означає не просто Інтенсифікацію господарських зв'язків між країнами, а принципово нову їхню якість, насамперед, посилення взаємозв'язку і взаємозалежності усіх держав, включених до системи світового господарства.

У світовому масштабі глобалізація означає більше, ніж потоки грошей, технологій, товарів і послуг. Це - зростаюча взаємозалежність населення Землі, це процес, що поєднує не тільки економіку, але й культуру, освіту, інформаційну сферу, технології і управління. У такому розумінні глобалізація призводить до нового цікавого явища, яке можна визначити як віртуальне звуження світової цивілізації.

Іншою тенденцією є інтеграція і лібералізація міжнародної економічної діяльності та ринків товарів, послуг і праці. Відбувається відкриття національних економік, що означає поступове (хоча далеко не завжди послідовне та прямолінійне) ослаблення або усунення перешкод на шляху міжнародного руху товарів, послуг, об'єктів інтелектуальної власності, праці, капіталу, фінансових ресурсів.

Глобалізація та інтеграція висувають нові вимоги до вищої освіти. З'являється попит на випускників, які відповідають міжнародним стандартам за рівнем підготовки, розвивається міжнародний ринок освітніх послуг, відбувається інтернаціоналізація діяльності ВНЗ.

Зростання економічної ролі освітніх послуг та їхня специфіка стимулюють розробку спеціальної системи норм, що мають регулювати міжнародні зв'язки в даній сфері й прискорити їхню лібералізацію.

Для сучасного світового ринку освітніх послуг характерні процеси регіоналізації освітніх ринків, а також посилення конкуренції як на національних, регіональних, так і в цілому на світовому ринку.

Спостерігається зростання конкуренції освітніх систем Європи і США, що проявляється, зокрема, у бажанні створення Європейського освітнього простору, і в утворенні у ряді європейських держав агентств із забезпечення якості освіти, у координації їхньої діяльності Європейською комісією для забезпечення високої конкурентоздатності та європейської якості освіти у глобальному масштабі, у зміні змісту академічної мобільності, що, крім мобільності викладачів, вчених і студентів, зараз мається на увазі також мобільність освітніх установ програм і послуг.

Ще однією особливістю сучасного етапу розвитку є прискорення науково-технічної революції. Наука стає продуктивною силою суспільства, підвищується роль і частка інтелектуальної праці у валовому національному продукті, як наслідок — підвищується роль освіти в економічному та соціальному розвитку суспільства.

Рівень розвитку національної системи освіти стає не тільки найважливішою умовою економічної та політичної незалежності країн, але й необхідною умовою ефективного входження у світове економічне співтовариство та сприяння соціальному прогресу. Всі суспільства - сучасні, постіндустріальні та ті, що модернізуються або розвиваються, відчувають потребу у доступі до якісної вищої освіти, диверсифікованості видів та типів програм вищої освіти, посилення потреби у фундаменталізації базових знань та висококваліфікованих фахівцях.

Кількість студентів вищих навчальних закладів у світі зросла з 51 млн. осіб в 1980 р. до майже 100 млн. в 2010 р.

Вища освіта все більше визначає соціальний статус та економічний рівень особистості. Внаслідок цього, вища освіта перетвориться з елітарної в масову. Частка осіб з вищою освітою серед працездатного населення становить: у США 25 %, в Ізраїлі - 20 %, у Німеччині - 13 %, у Нідерландах і Великобританії 12 %, у Франції - 11 %, в Італії - 8 %, у Польщі - 7 %. У США громадяни з вищою освітою (термін навчання більше 14,5 років) становлять 25 % працюючих, які виробляють більше половини внутрішнього валового продукту (ВВП).

Дані світового банку про залежність між рівнем освіти населення та економічним розвитком свідчать, що у країнах з високим рівнем розвитку близько 50 % осіб вікової групи 18-23 років навчається у вищих навчальних закладах різних типів. У країнах Із середнім рівнем доходів цей показник дорівнює 21 %, а в країнах з низьким рівнем доходів - 6 %. У більшості країн Центральної та Східної Європи ці показники нижче 30 %.

Сьогодні суспільство набуває все більш когнітивного характеру і, таким чином, стає все більш залежним від якості освіти та її міжнародної відкритості, що в цілому сприяє людському розвитку суспільства. Людський розвиток - це процес розширення можливостей вибору для громадян суспільства. Він визначається трьома основними стратегіями, що забезпечують особистості можливість:

- прожити довге життя, зберігаючи гарне здоров'я;
- здобувати освіту протягом життя;
- мати доступ до коштів, що забезпечують гідний рівень життя.

Нещодавно у США створено Національну комісію, що проаналізувала стан сучасної науки і освіти в своїй країні. Комісія зробила висновок: Америка знову перебуває перед викликом, як і майже сорок років тому, після запуску Радянським Союзом першого у світі штучного супутника Землі. Жителі США, наймогутнішої країни світу, через 20-25 років можуть виявитися безпомічними перед вимогами часу. У чому причина? Комісія відповідає: у слабкій математичній та природничо-науковій підготовці школярів і, відповідно, фахівців.

При цьому в доповіді Національної комісії Конгресу США зазначені саме ці слова - математичний та природничо-науковий. Таким чином, американці говорять про значущість фундаментальної природничо-наукової освіти і дають різко негативну оцінку її якості в США. Стверджують: нація в небезпеці. Говорять, що майбутнє Сполучених Штатів залежить саме від того, чи зуміє країна перебудувати свою систему освіти відповідно до цих фактів.

Сучасний етап розвитку цивілізації характеризується різким посиленням техногенного тиску на екосистему Землі. Це пов'язане з невтримним збільшенням світового енергоспоживання, широким використанням так званих високих технологій, екологічна безпека яких не завжди перевірена і обґрунтована. Прикладами тому є деякі продукти генної інженерії, почастішання техногенних аварій і підвищення їхніх масштабів до глобальних катастроф тощо. Сьогодні необхідно зрозуміти, що людина несе особливу відповідальність за майбутнє не тільки людства, але й усієї біосфери Землі, якій загрожує реальна небезпека знищення внаслідок руйнівної діяльності людства. На Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992 р.) і Всесвітньому саміті із сталого розвитку (Йоганнесбург, 2002 р.) відзначено, що традиційна нестійка модель виробництва та споживання, за якою людство рухається за інерцією, загрожує планетарним омніцидом.

Це ставить перед освітою нові завдання екологічного виховання, вимагає відмови від вузькопрофесійних підходів, вимагає переходу до підготовки фахівців широкого профілю, здатних враховувати екологічні аспекти у своїй діяльності та усвідомлювати свою відповідальність перед суспільством за прийняті професійні рішення.

Із прискоренням НТР пов'язана ще одна особливість сучасного етапу світового розвитку - стрімке зростання обсягу і швидкості поширення інформації, що характеризує трансформацію постіндустріальної цивілізації в інформаційне суспільство. Цій трансформації сприяє бурхливий розвиток інформаційних І комунікаційних технологій та оволодіння світом ідеї принципу мережної організації суспільної діяльності. Принцип мережі став безальтернативним для інформаційного середовища, фінансової, торговельної, телекомунікаційної, транспортної та іншої систем взаємодії між людьми. Головними ресурсами економічного, наукового, культурного та соціального розвитку постіндустріального суспільства є інформація і наукові знання, а основними засобом і каталізатором цього розвитку - нові високоефективні інформаційні технології. Інформатизація суспільства виявляється у все більш широкому використанні комп'ютерних систем, телекомунікації, мережі Інтернет у сучасній економіці, науці, освіті, культурі. Інформаційні технології розвиваються прискореними, випереджальними темпами, а інформація - науково-технічна, економічна, політична, соціальна - здобуває все більшого значення в житті суспільства, у тому числі для міжнародної економічної діяльності.

У науці та освіті відбувається глобалізація дослідницької та навчальної діяльності за рахунок формування нових дослідницьких мереж і систем дистанційного навчання, які діють у світі незалежно від географічних або політичних кордонів.

Швидко змінюється культурне життя людей практично на всій планеті. Сучасні засоби телекомунікації та інформаційні мережі дозволяють нестримно і практично миттєво поширювати в усьому світі економічну, наукову і політичну інформацію, музику, літературу, відео продукцію і багато чого іншого. Результатом такої глобальної інформатизації є віртуальне звуження цивілізації, все більше поширення нового середовища перебування людей, що останнім часом все частіше називають інформаційним кіберпростором. Вплив цього інформаційного простору на людину, а також способи адаптації людей у цьому просторі являють собою нові актуальні проблеми, як для фундаментальної науки, так і для системи освіти.

Переваги сучасних інформаційних технологій і комунікацій призводять до глобалізації ринку освітніх послуг, що інтегрує національні освітні системи в глобальне співтовариство і відкритий ринок. В умовах глобалізації знань, у тому числі і професійних, росту масового попиту на освіту, як у розвинених, так і в країнах, що розвиваються, серйозних змін у промисловості, індустрії інформаційних технологій і телекомунікацій і, як наслідок,

розвитку та створенню нових освітніх технологій, освіта стає найважливішим економічним і виробничим фактором.

Наслідком прискорення НТР і бурхливої інформатизації суспільства є загострення суперечностей між обсягом інформації, продукованої суспільством, і можливістю її засвоєння за допомогою традиційних технологій навчання. Необхідність засвоєння все більшого обсягу інформації і, одночасно, неможливість охоплення цієї інформації традиційними методами потребує від системи освіти створення нових технологій пізнання, засвоєння навчального матеріалу. Ці нові технології навчання повинні створюватися з урахуванням наявного досвіду, сучасних технічних можливостей та одночасно мати у своїй основі принципово відмінні від традиційної структури і форми пізнавальної діяльності.

У пострадянських державах, крім загальних факторів, діє ряд причин, які можна визначити як специфічні. Насамперед, це зміна соціально-економічної системи, перехід від жорсткої планової економіки до ринкової, заміна командно-адміністративних методів управління сучасними механізмами економічного регулювання. У нових державах кардинально змінилися виробничі відносини, що призвело до появи ринку праці зі своїми специфічними вимогами, конкурентною боротьбою та ін.. У цих умовах підготовка вузького фахівця на конкретне робоче місце з подальшим працевлаштуванням стала нерентабельною і просто неможливою.

Перехід до ринкової економіки неминуче супроводжується демократизацією і лібералізацією суспільно-політичної системи, підвищенням ролі і значущості особистості в суспільстві. Через це особистість, її інтереси мають стати цільовим вектором реформування системи освіти.

Починаючи з 70-х років, у СРСР створилася парадоксальна ситуація, коли, вичерпавши можливості екстенсивного розвитку, технічно відстале в багатьох галузях виробництво стримувало розвиток вищої освіти. Крім того, посилилася диспропорція в оплаті інтелектуальної праці, знизилася його престижність, у людей не було досить стимулів для максимального використання своїх знань, відбулася девальвація вищої освіти, що, врешті решт, призвело до різкого погіршення якості спочатку шкільної, а потім і вищої освіти. Низький рівень оплати праці в освіті призвів до зниження якісного складу викладацького корпусу, погіршенню його загальної та методичної підготовки, помітному зниженню професійної відповідальності за якість праці і результати своєї діяльності. Випускники педагогічних ВНЗ не йдуть у школу, відбувається швидке старіння викладацького складу. Цей негативний фактор, на жаль, діє і зараз. Досі не працюють відповідні статті Законів України „Про освіту” і „Про вищу освіту”, що передбачають оплату шкільних педагогів на рівні не нижче середньої в промисловості, а професорсько-викладацького складу ВНЗ - вдвічі.

Науково не обґрунтований перехід до ринкової економіки в багатьох пострадянських державах призвів до різкого економічного спаду. Значно знизилося фінансування сфери освіти і науки. Це призвело до морального та фізичного старіння матеріально-технічної бази навчальних закладів, деградації інфраструктури.

Згідно з досвідом розвинених країн необхідно, щоб частина ВВП, що витрачається на освіту, становила не менш 10 % . А на наукові дослідження - 3-5 %. Наприклад США, Франція витрачають на освіту 16 %, Німеччина- 12 %, Фінляндія - 7,2 %. Україна в останні роки витрачає на освіту менше 6 % ВВП (досягало і 2,6 %), хоча Закон "Про освіту" вимагає витрат на ці потреби не менш 10 % національного доходу, або близько 8 % ВВП.

Таким чином, необхідність реформування системи вищої освіти у пострадянських країнах, у тому числі в Україні, обумовлена не тільки загальними та універсальними причинами, але й специфічними, як успадкованими від колишнього СРСР, так і тими, що виникли в країнах за останнє десятиліття.

Система освіти України успадкувала основні досягнення та недоліки радянської освітньої системи. їхній аналіз дозволяє визначити основні напрями реформування системи освіти.

Досягнення радянської системи освіти визнаються в усьому світі, навіть в одному з оглядів експертів Світового банку відзначається, що освітня спадщина соціалізму разюча. Вона включає майже загальну грамотність дорослих; загальний доступ до загальної середньої освіти; високий рівень освітніх досягнень; істотне скорочення нерівності доступу, пов'язаного зі статтю, етнічним походженням, проживанням у сільській місцевості і соціально-економічному становищі; ефективна система безперервної освіти, що складалася з курсів підвищення кваліфікації і перепідготовки кадрів, розвинутої системи навчання за вечірньою та заочною формами; розгортання широкої мережі дошкільних закладів та міжнародні успіхи у багатьох сферах навчання і наукових досліджень. До досягнень радянської вищої освіти варто віднести високу фундаментальність природничо-наукової підготовки, всесвітньо визнану інженерну школу, зв'язок навчання з наукою і виробництвом, гарантоване працевлаштування за фахом випускників ВНЗ.

Недоліками радянської вищої освіти були:

- закритість системи освіти, її ізольованість від систем освіти розвинених демократичних країн;
- орієнтація на масову підготовку вузькопрофільних фахівців-виконавців для конкретного робочого місця;
- нехтування потреб підготовки ініціативних, критично мислячих фахівців, здатних до самостійної творчої роботи;
- суворий державний контроль і надмірна централізація;
- заполітизованість і заідеологізованість змісту навчання і виховання;
- відрив від світового наукового знання гуманітарної та економічної освіти, ігнорування підготовки фахівців з прикладних соціальних і гуманітарних напрямів;
- технологічне відставання в економіці і зниження рівня фінансування призвело до зниження якості підготовки фахівців з вищою освітою.

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок про необхідність глибоких, докорінних змін у системі освіти для того, щоб забезпечити її відповідність умовам і потребам XXI століття. При реформуванні вищої освіти в Україні необхідно зберегти І розвинути все краще, що було у старій системі, а також творчо використовувати досягнення світового досвіду, активізувати наполегливі пошуки нового. Головною метою реформування є забезпечення якості освіти, що відповідає потребам постіндустріального суспільства, що розвивається, з урахуванням економічних можливостей і реальних потреб держави. На думку більшості дослідників, основними пріоритетними стратегічними цілями, принаймні, на найближчі кілька десятиліть мають стати наступні:

1. Формування цілісної особистості, яка володіє широким науковим світоглядом, творчим мисленням і здатностями до подальшого саморозвитку в складному світі, що швидко змінюється. Формування цілісного світорозуміння і нового наукового світогляду людей майбутнього, адекватного останнім досягненням фундаментальної науки.

2. Формування у людей наукових уявлень про основні тенденції і закономірності процесів стрімкої зміни навколишнього світу, а також розвиток здатностей прогнозувати майбутнє та приймати рішення в умовах невизначеності. Розв'язання найважливішої нової соціальної проблеми адаптації людини у світі, який швидко змінюється.

3. Виховання у людей такого рівня духовності та моральності, які могли б стати основою стратегії подальшого безпечного розвитку цивілізації в умовах постійного зростання населення планети, виснаження природних ресурсів, накопичення екологічних проблем, появи небезпечних технологій.

Які ж основні напрями, за якими повинно здійснюватися реформування вищої освіти України?

У цьому аспекті вищій школі слід враховувати:

- випереджувальний розвиток системи освіти стосовно інших – науково технічних і соціально-економічних факторів розвитку країни;
- зміну цільової орієнтації та змісту освіти, тобто формування нової парадигми освіти,

адекватної не тільки тим новим умовам існування людини в сучасному соціально-економічному, екологічному та інформаційному середовищі, але й тим новим глобальним проблемам, які ставить перед людством у XXI столітті;

- підготовку входження нових поколінь у глобалізований світ, у відкрите інформаційне співтовариство, при цьому важливе місце у змісті навчання має зайняти формування комунікативної компетентності завдяки володінню інформатикою та іноземними мовами, міжкультурному взаєморозумінню;
- побудову відкритої освіти, що дозволяє кожній людині вибирати індивідуальну траєкторію навчання з орієнтацією на потреби ринку праці (гнучкість освіти, диверсифікованість траєкторій);
- узгодження, конвергенція системи освіти із системами освіти розвинених країн, забезпечення еквівалентності та міжнародного визнання (нострифікації) дипломів, забезпечення конкурентоздатності випускників ВНЗ на міжнародному ринку праці;
- пріоритетне фінансування системи освіти на достатньому рівні, належне матеріально-технічне забезпечення навчального процесу, зміна непривабливого економічного статусу викладачів на престижний і високооплачуваний;
- корінну зміну технології навчання, за допомогою більш ефективної організації пізнавальної діяльності, на основі найважливішої дидактичної властивості персонального комп'ютера, що забезпечує індивідуалізацію навчання, розвиток здатності добувати та використовувати знання, а не репродукувати інформацію;
- гуманізацію та індивідуалізацію освіти - студент має стати центральним суб'єктом процесу навчання, його потреби і запити, індивідуальні особливості повинні бути визначальними при проектуванні і проведенні процесу навчання;
- посилення зв'язків науки та освіти, поширення наукових досліджень у ВНЗ, широке залучення студентів до наукових досліджень;
- фундаменталізацію і гуманітаризацію змісту навчання на основі органічної єдності його природничо-наукових І гуманітарних складових, підвищення ролі екологічного навчання та виховання;
- деідеологізацію і деполітизацію гуманітарного знання та виховання;
- посилення інтеграції освітньої діяльності і наукових досліджень, забезпечення їхнього тісного зв'язку з виробничою сферою;
- формування потреби в систематичній, безперервній освіті, навчання самостійному оволодінню новими знаннями, навичками та вміннями, забезпечення переходу від принципу "навчання на все життя" до принципу "навчання через все життя";
- розвиток різноманітних типів ВНЗ, забезпечення рівноправного, конкурентного розвитку навчальних закладів різних типів і форм власності;
- заохочення державних ВНЗ до розширення джерел фінансування, тобто до пошуків і використання інших джерел фінансування;
- перегляд ролі держави в розвитку і управлінні вищою освітою, істотне обмеження її втручання в діяльність ВНЗ, розвиток їхньої автономії; демократизація управління системою освіти, перехід від моделі державного контролю до моделі законодавчого регулювання освітньої діяльності і оцінювання результатів цієї діяльності.

УДК 621.396

к.т.н., доц. **Бахвалов В.Б.** (ВІКНУ)
к.т.н. **Жиров Г.Б.** (ВІКНУ)

ПЕЛЕНГАЦІЙНА РАДІОТЕХНІЧНА СИСТЕМА НА ДВОХ СУПУТНИКАХ

Пропонується принцип побудови пеленгаційної радіотехнічної системи на двох низькоорбітальних супутниках. Система призначена для пеленгування наземних імпульсних радіолокаторів мікрохвильового діапазону. Робота радіотехнічної системи заснована на вимірах часу приходу на перший супутник прямих і ретрансльованих через другий супутник радіоімпульсів наземного радіолокатора.

Ключові слова: пеленгаційна радіотехнічна система, мікрохвильовий діапазон, наземний радіолокатор.

Предлагается принцип построения пеленгационной радиотехнической системы на двух низкоорбитальных спутниках. Система предназначена для пеленгования наземных импульсных радиолокаторов микроволнового диапазона. Работа радиотехнической системы основана на измерениях времени прихода на первый спутник прямых и ретранслированных через второй спутник радиоимпульсов наземного радиолокатора.

Ключевые слова: пеленгационная радиотехническая система, микроволновой диапазон, наземный радиолокатор.

The design concept of location finding radio engineering system on two low-altitude satellites is offered. The system is destined for location finding land pulse radars of a microwave band. Work of radio engineering system is based on measurements of time of arrival on the first companion of the radio impulses of a land radar direct and relayed through the second companion.

Keywords: location finding radio engineering system, microwave band, land radar.

Вступ та постановка завдання. Пеленгування наземних радіолокаторів мікрохвильового діапазону з поверхні Землі обмежене порівняно невеликою дальністю прямої видимості між пеленгатором і радіолокатором (РЛС), який надалі будемо називати ціллю. Дальність пеленгування можна значно збільшити при розташуванні пеленгатора на низькоорбітальних супутниках. Безпосереднє пеленгування наземної цілі із супутника утруднене тим, що на супутнику не вдається розмістити антену великого розміру з високою направленістю. Тому відомі супутникові радіопеленгатори поки не забезпечують високої точності пеленгування [1-4]. Погрішності пеленгування за звичай так великі, що не вдається використовувати результати такого пеленгування для наведення на ціль високоточної зброї. Принципи побудови відомих супутникових радіопеленгаторів докладно описані в численній літературі [1-4], але жоден з них поки не може забезпечити необхідної точності пеленгування. Тому в цей час є істотна необхідність підвищення точності пеленгування із супутника наземних радіолокаторів мікрохвильового діапазону, зокрема, імпульсних радіолокаторів.

Поставлене завдання пропонується розв'язати на основі використання пеленгаційної радіотехнічної системи, розміщеної на двох низькоорбітальних супутниках. Такий підхід дозволить суттєво збільшити базу й за рахунок цього підвищити точність і дальність пеленгування.

Основний зміст. Ціль (наземний імпульсний радіолокатор) випромінює періодичну послідовність зондувальних радіоімпульсів. Такий сигнал можна прийняти на двох супутниках. Сигнали цілі, прийняті на другому супутнику, ретранслюють на перший супутник, де вимірюють час приходу ретрансльованих і прямих радіоімпульсів цілі (по годинникові першого супутника). У результаті одержують дві експериментальні таблиці номер імпульсу – час приходу імпульсу на перший супутник. Перша таблиця отримана для прямих імпульсів цілі, а друга таблиця – для ретрансльованих імпульсів. Ці дві експериментальні таблиці пропонується використовувати для визначення трьох координат цілі.

Покладається, що два супутники й наземна ціль перебувають у зоні радіовидимості, а параметри орбіт супутників і координати супутників у будь-який заданий теперішній момент часу відомі з високою точністю.

Нижче пояснюється алгоритм роботи запропонованої пеленгаційної радіотехнічної системи.

З першої експериментальної таблиці вибирають три довільні імпульси з номерами n_1, n_2, n_3 і часом приходу t_{n1}, t_{n2}, t_{n3}. Бажане, щоб різниця цих номерів була, по можливості, більше. Для моментів часу t_{n1}, t_{n2}, t_{n3} обчислюють відповідні прямокутні координати першого супутника (x_{s11}, y_{s11}, z_{s11}), (x_{s12}, y_{s12}, z_{s12}), (x_{s13}, y_{s13}, z_{s13}), а для моментів часу t_{n1}, t_{n2} обчислюють відповідні координати другого супутника (x_{s21}, y_{s21}, z_{s21}), (x_{s22}, y_{s22}, z_{s22}). Такі обчислення можна виконати по відомих параметрах орбіт двох супутників. Далі по координатах супутників обчислюють відстані між першим і другим супутником r_{121}, r_{122} для моментів часу t_{n1}, t_{n2}.

Із другої експериментальної таблиці вибирають два імпульси, які відповідають імпульсам першої таблиці з номерами n_1, n_2, і знаходять їхній час приходу t_{n4}, t_{n5} на перший супутник. Такий вибір заснований на тому, щоб час запізнювання $t_{n4} - t_{n1}$ було найбільш близьким до величини r_{121}/c для імпульсу з номером n_1 і час запізнювання $t_{n5} - t_{n2}$ було найбільш близьким до величини r_{122}/c для імпульсу з номером n_2, де c – швидкість світла.

Покладається, що період проходження імпульсів пеленгованої РЛС T відомий, тому що по сигналу РЛС найчастіше вдається встановити її тип і інші параметри. У випадку, коли тип РЛС установити не вдалося, період T можна приблизно оцінити по вимірах часу запізнювання двох сусідніх імпульсів, прийнятих на супутнику.

Зазначених вище даних n_1, n_2, n_3, t_{n1}, t_{n2}, t_{n3}, t_{n4}, t_{n5}, (x_{s11}, y_{s11}, z_{s11}), (x_{s12}, y_{s12}, z_{s12}), (x_{s13}, y_{s13}, z_{s13}), (x_{s21}, y_{s21}, z_{s21}), (x_{s22}, y_{s22}, z_{s22}), r_{121}, r_{122}, T досить для визначення трьох координат цілі (x_c, y_c, z_c).

Прямокутні координати мети x_c, y_c, z_c у запропонованому радіопеленгаторі пропонується визначати шляхом розв'язку наступної системи чотирьох лінійних рівнянь із чотирма невідомими x_c, y_c, z_c, t_c

$$\begin{cases} 2(x_{s12}-x_{s11})x_c+2(y_{s12}-y_{s11})y_c+2(z_{s12}-z_{s11})z_c+2c^2\left[t_{n1}-t_{n2}+T(n_2-n_1)\right]t_c= \\ =R_{s12}^2-R_{s11}^2+c^2\left[t_{n1}+t_{n2}-T(n_2+n_2-2)\right]\left[t_{n1}-t_{n2}+T(n_2-n_1)\right]; \\ 2(x_{s13}-x_{s11})x_c+2(y_{s13}-y_{s11})y_c+2(z_{s13}-z_{s11})z_c+2c^2\left[t_{n1}-t_{n3}+T(n_3-n_1)\right]t_c= \\ =R_{s13}^2-R_{s11}^2+c^2\left[t_{n1}+t_{n3}-T(n_1+n_3-2)\right]\left[t_{n1}-t_{n3}+T(n_3-n_1)\right]; \\ 2(x_{s21}-x_{s11})x_c+2(y_{s21}-y_{s11})y_c+2(z_{s21}-z_{s11})z_c+2c^2\left[t_{n1}-t_{n4}+\frac{r_{121}}{c}\right]t_c= \\ =R_{s21}^2-R_{s11}^2+c^2\left(t_{n1}^2-t_{n4}^2\right)-r_{121}^2-2cr_{121}T(n_1-1)+2c^2\left[T(n_1-1)(t_{n4}-t_{n1})+t_{n4}\frac{r_{121}}{c}\right]; \\ 2(x_{s22}-x_{s11})x_c+2(y_{s22}-y_{s11})y_c+2(z_{s22}-z_{s11})z_c+2c^2\left[t_{n1}-t_{n5}+\frac{r_{122}}{c}+T(n_2-n_1)\right]t_c= \\ =R_{s22}^2-R_{s11}^2+c^2\left(t_{n1}^2-t_{n5}^2\right)-r_{122}^2-2cr_{122}T(n_2-1)+c^2T^2\left[(n_1-1)^2-(n_2-1)^2\right]+ \\ +2c^2\left[t_{n5}\frac{r_{122}}{c}+T(n_2-1)t_{n5}-T(n_1-1)t_{n1}\right], \end{cases} \quad (1)$$

де t_c – невідомий час випромінювання цілю імпульсу з номером n_1 (саме по собі знати цей час не потрібно, але воно введене для зручності розв'язку завдання);

R_{s11}, R_{s12}, R_{s13} – геоцентричні радіуси першого супутника в моменти часу t_{n1}, t_{n2}, t_{n3};

R_{s21}, R_{s22} – геоцентричні радіуси другого супутника в моменти часу t_{n1}, t_{n2}, а інші позначення були пояснені вище.

Розв'язок системи лінійних рівнянь (1) утруднень не викликає, тому що алгоритми чисельного розв'язку подібної системи відомі, описані в літературі [5] і тут не обговорюються.

Початок прямокутної системи координат збігається із центром Землі, вісь x проходить через нульовий меридіан, а вісь z – через північний полюс.

Розрахунковий приклад характеристик, що визначають точність визначення координат запропонованої пеленгаційної радіотехнічної системи на двох супутниках представлений на рис.1, де показані залежності східної й північної погрішності пеленгування від погрішності виміру часу приходу імпульсів на першому супутник (щодо імпульсу з номером n_1 по годинникові супутника).

Розрахунки показують, що погрішності пеленгування у запропонованого пеленгатора цілком прийнятні.

Для підвищення точності пеленгування бажане врахувати вплив на час приходу імпульсів рефракції й швидкості поширення радіохвиль у нижній атмосфері. Методика оцінки таких виправлень відома, описана в літературі [3] і тут не обговорюється.

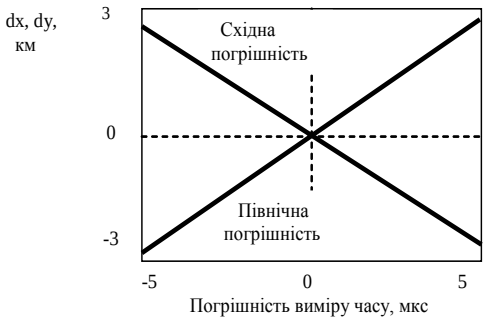

Рис.1. Точнісні характеристики пеленгатора

Бажане також урахувати додаткове запізнювання сигналу в бортовому ретрансляторі другого супутників, яке слід відняти з результатів виміру часу приходу ретрансльованих імпульсів на перший супутник. Це додаткове запізнювання звичайне заздалегідь відомо з результатів випробувань ретранслятора при його виготовленні.

Розрахунки показали, що погрішність пеленгування за допомогою запропонованої радіотехнічної системи може суттєво залежить від погрішності виміру часу. Запропонована система може забезпечити високу точність пеленгування, краще, чим в інших відомих супутникових пеленгаторів. Так, наприклад, для забезпечення такої ж точності пеленгування відомим амплітудним методом з одного супутника треба було б розмістити на низькоорбітальному супутнику антену, що сканує із шириною діаграми направленості порядку 17 хвилин, що поки майже не реалізоване.

У процесі пеленгування вимірюють тільки час приходу імпульсів, а інших вимірів не передбачене.

Висновки. Розроблений принцип побудови пеленгаційної радіотехнічної системи на двох низькоорбітальних супутниках. Система призначена для пеленгування наземних імпульсних радіолокаторів мікрохвильового діапазону. Отримані математичні співвідношення для побудови алгоритму функціонування цієї системи. Робота системи заснована на вимірах часу приходу на перший супутник прямих і ретрансльованих через другий супутник радіоімпульсів радіолокатора, що пеленгується. Пропозиція дозволяє суттєво підвищити точність пеленгування в порівнянні з відомими супутниковими радіопеленгаторами.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Кондратьев В.С., Котов А.Ф., Марков Л.Н. Многопозиционные радиотехнические системы. Под ред. В.В.Цветнова. – М.: Радио и связь, 1986.

2. Радиотехнические системы: Учеб. для вузов по спец. “Радиотехника” / Ю.П.Гришин, В.П.Ипатов, Ю.М.Квзаринов и др. Под ред. Ю.М.Казаринова. – М.: Высш. шк., 1990.

3. Соловьев Ю.А. Спутниковая навигация и ее приложения. – М.: Эко – Трендз, 2003.

4. Великанов ВД. и др. Радиотехнические системы в ракетной технике. – М.: Воениздат, 1974.

5. Мартынов Н.Н., Иванов А.П. MATLAB5.x. Вычисления, визуализация, программирование. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2000.

Рецензент: д.т.н., проф. Барабаш О.В.

УДК 535.2

к.т.н., доц. **Воробйов О.М.** (НАОУ)
к.т.н., с.н.с. **Дихановський В.М.** (НАОУ)
Лєнков Є.С. (ДП «Укрінмаш»)

МЕТОД РОЗПОДІЛУ ЕЛЕМЕНТІВ ЛІТАКА ЗА СТІЙКІСТЮ ДО ДІЇ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ІМПУЛЬСУ

Проблеми розробки ефективного захисту озброєння та військової техніки, зокрема літаків, від дії електромагнітного імпульсу набувають все більш актуального значення. Система автоматичного управління сучасних газотурбінних двигунів ґрунтується на напівпровідниковій елементній базі, що робить її уразливою для потужного електромагнітного випромінювання. На основі попередніх досліджень в цій галузі, пропонується для створення ефективного захисту радіоелектронної апаратури літака використати метод розподілу елементів літака за стійкістю до впливу електромагнітного імпульсу. Створення захисту на основі цього методу дасть можливість в значній мірі вирішити цю проблему.

Ключові слова: літак, електромагнітний імпульс, випромінювання, стійкість.

Проблемы разработки эффективной защиты вооружения и военной техники, в частности самолётов, от воздействия электромагнитного импульса набирают всё более актуального значения. Система автоматического управления современных газотурбинных двигателей базируется на полупроводниковой базе, что делает её восприимчивой для мощного электромагнитного излучения. На основе ранее проведенных исследований, предлагается воспользоваться методом распределения элементов самолёта по стойкости к воздействию электромагнитного импульса. Создание защиты на основе этого метода даст возможность в значительной мере решить эту проблему.

Ключевые слова: самолёт, электромагнитный импульс, излучение, стойкость.

The development problems of effective defense of armament and military hardware, particularly, aircraft against effect of electromagnetic pulse are finding actual significant. The automatic control system of modern gas-turbine engine is based on semiconductor elements. It makes one perceptible to powerful electromagnetic radiation. On basis of previous researches is proposed to make use of distribution method according to resistance of aircraft elements. Creation of defense on the basis of this method gives us possibility to solve the problem of aircrafts defense against effect of electromagnetic pulse.

The basis worlds: aircraft, electromagnetic pulse, radiation, resistance.

Постановка проблеми. Керування сучасних газотурбінних двигунів (ГТД), зокрема, для забезпечення його газодинамічної стійкості і прийомистості вирішуються шляхом застосування систем автоматичного управління (САУ). Це дозволяє забезпечити їх надійну роботу майже на всіх експлуатаційних режимах [1,2]. Але в умовах впливу потужного електромагнітного імпульсу (ЕМІ) ГТД можуть входити в такі режими, на яких неузгодженість роботи різних його ступенів не може бути усунена цими системами регулювання. До того ж електронні системи регулювання компресорів мають у своєму складі такі елементи, вихід з ладу яких приводить до безповоротної втрати літака. Отже виникла проблема в необхідності створення ефективного захисту літаків від ЕМІ, що наведений як однойменною зброєю так і звичайною блискавкою.

Аналіз останніх досліджень розв'язання даної проблеми. Дослідження в цій галузі показали, що підвищення живучості цих систем за рахунок бронювання веде до збільшення маси літака, що знижує бойове навантаження, тому бронювання застосовується досить рідко [2,3]. В якійсь мірі вдається покращити живучість за рахунок схемно-компонувальних рішень та конструктивних заходів. Але це вимагає ускладнення конструкції, збільшення вартості силової установки. В той же час такий захист лише зменшує імовірність ураження електронних систем регулювання ГТД. При цьому вони залишаються незахищеними від

ураження ЕМІ. Очевидно, що радикальне покращення живучості може бути досягнуте при зменшенні кількості уразливих елементів або цілковитого їх виключення. Таке вирішення проблеми також веде за собою досить не дешеву модернізацію літака і фактично створення нової САУ. На даний момент ефективного захисту літаків від потужного електромагнітного випромінювання (ЕМВ) не існує.

Постановка завдання. Виникла потреба в створенні ефективного захисту радіоелектронної апаратури літаків без заміни вже існуючих САУ. За своєю сутністю проблема полягає в розробці або адаптуванні вже існуючих методів на основі яких будуть обґрунтовані технічні вимоги для створення ефективного захисту літаків від потужного ЕМВ. Для цього на основі проведеного аналізу стану систем захисту САУ існуючих літаків і попередніх досліджень в цій галузі, пропонується для створення ефективного захисту радіоелектронної апаратури літака скористатись методом розподілу елементів літака за стійкістю до дії ЕМІ.

Наукові результати. Як сказано вище, система автоматичного САУ сучасних ГТД ґрунтується на напівпровідниковій елементній базі, що робить її уразливою для потужного ЕМВ. Зокрема, система управління двигуна АИ-436Т12 розробки Державного підприємства "Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро "Прогрес" імені академіка А.Г. Івченка" є цифровою, електронною САУ з повною відповідальністю типа FADEC [4]. Основна САУ – цифровий електронний двоканальний блок управління. Резервна САУ – гідромеханічна, з обмеженими функціями, органи управління розміщені в кабіні літака. Отже основна САУ з електронним блоком управління буде безумовно виведена з ладу від дії ЕМІ. При цьому повинна вступити в роботу резервна САУ, але вона має обмежені функції, тобто двигун буде менш ефективним.

Аналогічну систему автоматичного управління має двигун Ал-31 літака Су-27, яка є електронно-гідравлічною. Регулювання параметрів двигуна здійснюється комплексним регулятором двигуна КРД-99. Він є електронною частиною системи регулювання. При відмові КРД-99 регулювання двигуном автоматично переходить на гідравлічну частину з обмеженням за частотою обертання й температурою газів, що значно погіршує динамічні властивості літака.

Розміщення основних електронних блоків на бойових літаках надане на прикладі штурмовика А-10 "Thanderbold", схема якого показана на рис.1.

Рис. 1. Схема штурмовика А-10 "Thanderbold"

Тут показано, що бойовий літак має різноманітне електронне обладнання. Воно забезпечує роботу не тільки САУ ГТД, а й роботу систем управління літаком, прицільно-навігаційного комплексу тощо. Виведення з ладу більшості з них лише погіршує ефективність виконання бойового завдання. В той час, коли виведення з ладу САУ ГТД позбавляє літак можливості рухатися у просторі, тобто літак не тільки не виконає бойове завдання, а й взагалі буде втрачений. При цьому найгіршим наслідком є можливість втрати екіпажу.

Розглянемо запропонований метод розподілу за стійкістю елементів літака для нашого випадку. Суть методу полягає в наступному [5]. Розподіл за стійкістю потрібно розпочинати з розбивки системи (літака) на окремі підсистеми (елементи). В подальшому відносно характеристик кожного з елементів встановлюють конкретні вимоги за стійкістю до ЕМІ. Ці вимоги використовують на початковій стадії розробки системи (літака), під час стендових випробувань і пізніше, під час загальної оцінки всієї системи (літака). Існує декілька напрямків у розвитку розподілу за стійкістю. Один з них включає наступні стадії:

встановлення характеру небезпеки і відповідних вимог до ЕМІ, що засновані на цільовому призначенні системи (літака), а також встановлення умов збереження її працездатності;

визначення систем, підсистем або компонентів, які повинні лишатись працездатними;

вибір деяких технічних рішень на основі аналізу геометрії системи (літака) і визначення полів, струмів та напруги у найбільш уразливих місцях;

встановлення зон чутливості для елементів даної апаратури, яка повинна зберігати працездатність;

визначення ступеню необхідного захисту, виходячи з рівнів чутливості і прикладених полів, напруги, струмів;

розподіл функцій загального захисту між компонентами, що забезпечують стійкість, такими як екрани, прилади захисту, вводів та визначення рівнів робочих режимів системи (літака) [5].

Крім того було б доцільно на основі вищеназваних стадій провести обґрунтування технічних вимог до складу, розміщення і функціональних можливостей приладів захисту, що будуть пропонуватись.

На одній складній літаковій системі в стадії розробки був проведений простий аналіз розподілу за стійкістю до ЕМІ [6]. Першим етапом в такому розподілі є моделювання зовнішніх струмів і напруги літака від дії ЕМІ. В табл. 1. приведені результати подібного дослідження. Максимальний зовнішній струм має місце поблизу кабіни під час дозаправки пальним. Це не являється несподіваним, оскільки повний розмір псевдоантени набагато збільшується через присутність літака заправника і зв’язку з ним. Максимальний струм близько 30 000 А приблизно співвідноситься з піковим значенням струму, що наведений розрядом блискавки.

На основі аналізу стійкості лежить уявлення, що визначене екранування забезпечує обшивка фюзеляжу; досвід показує, що типова ефективність екранування фюзеляжем складає 20 дБ. Решта розподілу захисних функцій проходить між внутрішніми екранами і пристроями захисту вводів. За рахунок внутрішніх екранів і кабелепроводів розраховували отримати додаткове послаблення 50 дБ. Решту частини захисту від 10-амперного внутрішнього струму забезпечать пристрої захисту окремо для кожної підсистеми.

Так під час розподілу за стійкістю для літака В-1, струм обшивки літака 30 000 А при наявності скин-ефекту ослаблюється обшивкою і на трубопроводі та екранах всередині фюзеляжу вже наводиться струм, що дорівнює 3000 А. Трубопроводи та відсіки вносять послаблення 50 дБ, що призводить до утворення струму 10 А на внутрішніх жилах кабелів і елементах внутрішньої конструкції літака.

Таблиця 1

Поверхневі струми літака від дії потужного електромагнітного імпульсу

Ділянка	Домінуюча частота, МГц	Пікове значення струму, А	Час спаду струму в е разів, мкс
Центр фюзеляжу:			
в польоті	3	8 850	0,37
на землі	2,5	25 000	0,22
Фюзеляж в області зовнішніх підвісок:			
в польоті	3	8 000	0,4
на землі	2,5	21 600	0,2
Кабіна екіпажу:			
в польоті	3,3	5 600	0,2
на землі	2,5	12 700	0,2
під час дозаправки в повітрі	1,5	26 700	0,3
Фюзеляж поблизу крила	1,5	22 600	0,28
Центр стріловидного крила в повітрі	10	2 000	0,2

На рис. 2. ми бачимо, що струм на зовнішній стороні обшивки літака 30 000 А послаблюється з ефективністю 20 дБ, так струм, що тече по внутрішній стороні обшивки, дорівнює вже 3000 А. Передбачається, що більша частина чергового послаблення на 50 дБ, прийдеться на долю екранів і кабелепроводів, на протязі деякого терміну можуть забезпечити внутрішні екрани літака. Це має привести до того, що замість струму 3000 А на внутрішній стороні обшивки літака виходить струм 10 А всередині кабелепроводів і екрануючих камер.

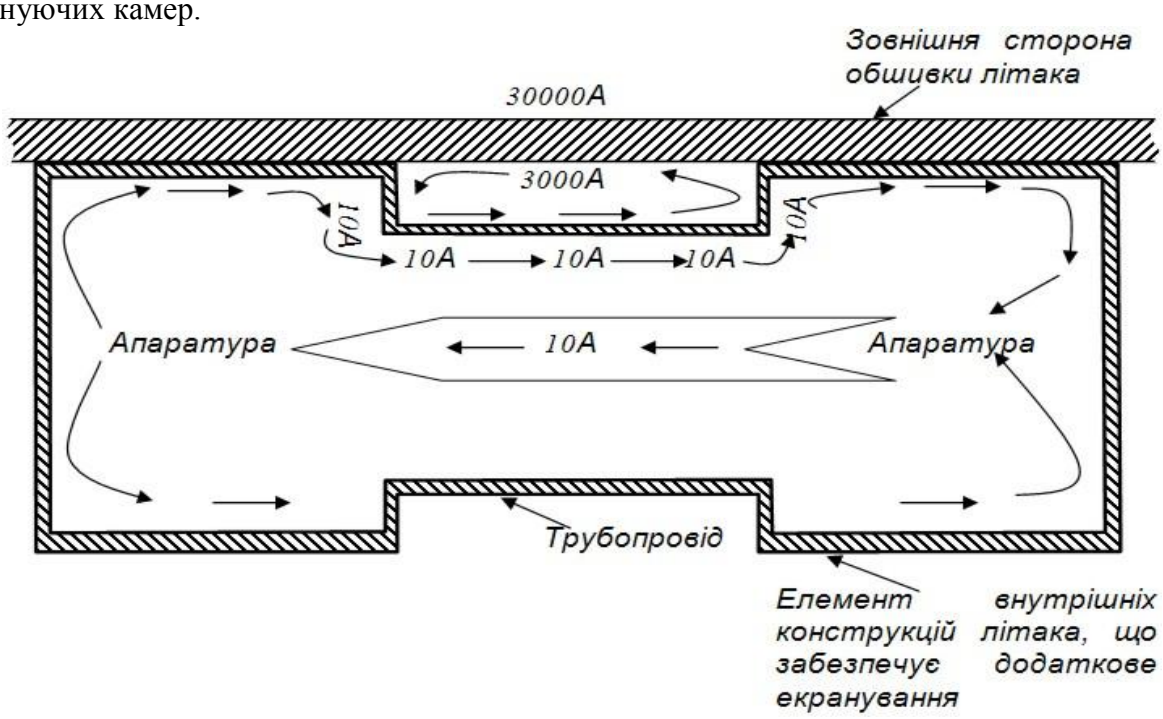

Рис. 2. Розподіл за стійкістю для літака В-1

Вся апаратура всередині відсіку повинна протистояти 10-амперному імпульсу струму, імпеданс джерела якого не більше декількох сотень Ом. Захист від такого імпульсу може

бути здійснений або з застосуванням апаратури з низькою чутливістю, або за допомогою фільтрів, захисних розрядників чи симетричних ізолюючих трансформаторів.

Форма сигналу джерела інжекції і максимально допустимий струм всередині літака були визначені як функції частоти на основі багатьох експериментальних результатів по реакції на наведення і вимірюванні чутливості.

На рис. 2. також показаний розподіл наведеного струму всередині літака. Пікові значення наведеної амплітуди в кабелях лежать в більш низькочастотній області смуги високих частот. Інжекційні струми представляють собою затухаючі синусоїди з більшою тривалістю напівперіодів ніж очікуються від реакції самого літака. Це до деякого ступеню зменшує можливість утворення ефекту «накопичення» чи випрямлення струму. Амплітуда внутрішніх струмів на частотах, що відмінні від тих, на яких вони приймають максимальне значення, зменшуються в відповідності зі складом електромагнітного спектру, що моделює процес випромінювання і реакції системи. Для проведення приймальних випробувань обладнання, що використовують приблизно шість значень частот для струму, що інжектується із розподілу амплітуд по частоті.

Висновки. Таким чином пропонується створення ефективного захисту радіоелектронної апаратури літака на основі методу розподілу елементів літака за стійкістю до дії ЕМІ і введення в порядок проведення операцій в межах цього методу обґрунтування технічних вимог до складу, розміщення і функціональних можливостей приладів захисту, що будуть встановлені в елементи літака.

Створення захисту на основі цього методу дасть можливість в значній мірі вирішити проблеми захисту літаків від дії ЕМІ.

Напрямками подальших досліджень буде спроба адаптування цього методу для створення захисту інших видів ОВТ. Для гарантії стійкості обладнання до дії подібного імпульсу пропонується розробити метод лабораторного стендового випробування. Такі випробування повинні супроводжуватись аналізом, що підкріплює результати випробувань та дасть можливість вияснити подробиці того, що наприклад наведений струм розподіляється серед різноманітних проводів всередині літака.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Климентовский Ю.А. Системы автоматического управления силовыми установками летательных аппаратов / Климентовский Ю.А. - К.: КВІЦ, 2001. - 400 с.

2. Харченко О.В. Тенденції розвитку військової авіації на початку XXI ст. / О.В. Харченко // Наука і оборона. – 2003. - № 3. – С. 17-19.

3. Авчинников Є.А. Науково технічні проблеми розробки електромагнітної зброї / Є.А. Авчинников // Системи озброєння і військова техніка. – 2008. - №2 (14) – С. 18 – 22.

4. Муравченко Ф.М. Новый “12-тонник” для перспективных ближне- и среднемагистральных самолётов / Ф.М. Муравченко // Аэрокосмическое обозрение - 2006. - №2 -С. 140 – 141.

5. Рикетс Л.У., Бриджес Дж.Є., Майлетта Дж. Электромагнитный импульс и методы защиты / Рикетс Л.У., Бриджес Дж.Є., Майлетта Дж.; пер. с англ. / Под ред. Н.А. Ухина. - М.: Атомиздат, 1979. - 327с.

6. Stevens D.J. Summary of EMP Control Management for the B-l Aircraft. Overall Design Practices Testing Philosophy and Management Plant in EMP Hardening for the B-l Aircraft. – In: Nuclear EMP Protection Engineering and Management Note, Lawrence Livermore Laboratoies for U. S. Defense Nuclear Agency.

Рецензент: д.т.н., проф., Кравець І.А.

УДК 519.9

д.ф.-м.н., проф. **Григорук В.І.** (КНУ)
к.ф.-м.н., доц. **Гайдай Ю.О.** (КНУ)
к.ф.-м.н., с.н.с. **Сидоренко В.С.** (КНУ)
Маслюківський Р.М. (КНУ)
Сирота А.В. (КНУ)

ОПТИЧНИЙ ДЕМУЛЬТИПЛЕКСОР НА ОСНОВІ ОДНОМОДОВОГО ПЛАНАРНОГО ХВИЛЕВОДА

Для технології грубого хвильового мультиплексування в волоконно-оптичних лініях зв'язку пропонується використовувати одномодовий оптичний планарний хвилевод разом з призмою повного внутрішнього відбиття. Планарний хвилевод виступає в ролі дисперсійного елементу, а призма - селектора інформаційного каналу. Розраховано оптимальні параметри хвилеводу і призми для реалізації максимального просторового розділення каналів.

Ключові слова: планарний хвилевод, інформаційний канал, оптичний демультиплексор.

Для технологии грубого волнового мультиплексирования в волоконно-оптических линиях связи предлагается использовать одномодовый планарный волновод вместе с призмой полного внутреннего отражения. Планарный волновод выступает в роли дисперсионого элемента, а призма – селектора информационного канала. Расчитаны оптимальные параметры волновода и призмы для реализации максимального пространственного разделения каналов.

Ключевые слова: планарный волновод, информационный канал, оптический демультиплексор.

For technology of rough wave multiplexing in fiber-optical communication lines it is offered to use monomode a planar wave guide together with total internal reflection prism The planar wave guide acts in a role of dispersion element, and wedge - the information channel selector. Optimum parametres of a wave guide and a prism for realisation of the maximum spatial division of channels is calculated.

Keywords: planar wave guide, information channel, optical demultiplexer.

Застосування технології хвилевого мультиплексування WDM (Wavelength Division Multiplexing) в оптичних мережах зв'язку пов'язано з розробкою наприкінці минулого сторіччя дуже вдалої конструкції влоконного підсилювача лазерного випромінювання на основі ербію EDFA (Erbium Doped Fiber Amplifier). Робочий діапазон таких підсилювачів (1525-1585) нм припадає якраз на мінімум поглинання в кварцовому волокні. Саме в цьому діапазоні була вперше застосована технологія щільного хвилевого мультиплексування DWDM (Dence Wavelength Division Multiplexing) у первинних волоконно-оптичних мережах зв'язку [1].

Для найбільш поширеного стандарту різниці несучих частот між сусідніми оптичними каналами у 100 ГГц (0.8 нм) в зазначеному вище спектральному діапазоні можна розмістити до 80 мультиплексованих у часі каналів. При швидкості передачі інформації 10 Гбіт/сек по одному каналу, така технологія забезпечує інформаційну ємність одного волокна 800 гбіт/сек. Але за таку високу інформаційну ємність необхідно "платити" особливо високими вимогами до апаратури формування, передачі та обробки інформаційного потоку. Це стосується, по-перше, напівпровідникових лазерів, в яких, для стабілізації частоти генерації використовуються системи охолодження. По друге, мультиплексування та демультиплексування таких інформаційних потоків потребує використання складних у виготовленні, дорогих інтегрально-оптичних фазових граток [2].

Створення в останні роки оптичного волокна без водяного піку поглинання на довжині хвилі 1383 нм дало змогу розширити робочий спектральний діапазон у волоконно-оптичних мережах зв'язку до (1260-1625) нм (рис.1) і використовувати його для потреб абонентських мереж зв'язку. У таких мережах застосовується технологія грубого хвильового мультиплексування CWDM (Coarse Wavelength Division Multiplexing) з різницею між

сусідніми несучими 20 нм. Спектральний діапазон CWDM складається з 18 каналів. Технологія CWDM не потребує використання підсилювачів сигналу і працює на відстанях до 75 кілометрів. Відносно велика частотна різниця між суміжними каналами дозволяє використовувати недорогі напівпровідникові лазери без охолодження.

У технології CWDM в якості демультиплексора використовуються, як правило, багатошарові фільтри на основі тонких плівок [3]. Очевидним недоліком такого послідовного демультиплексора є значні втрати сигналу в системах з кількістю каналів більше п'яти. CWDM демультиплексори, побудовані на основі брегівських відбиваючих та пропускаючих ґраток знаходяться в стадії розробок.

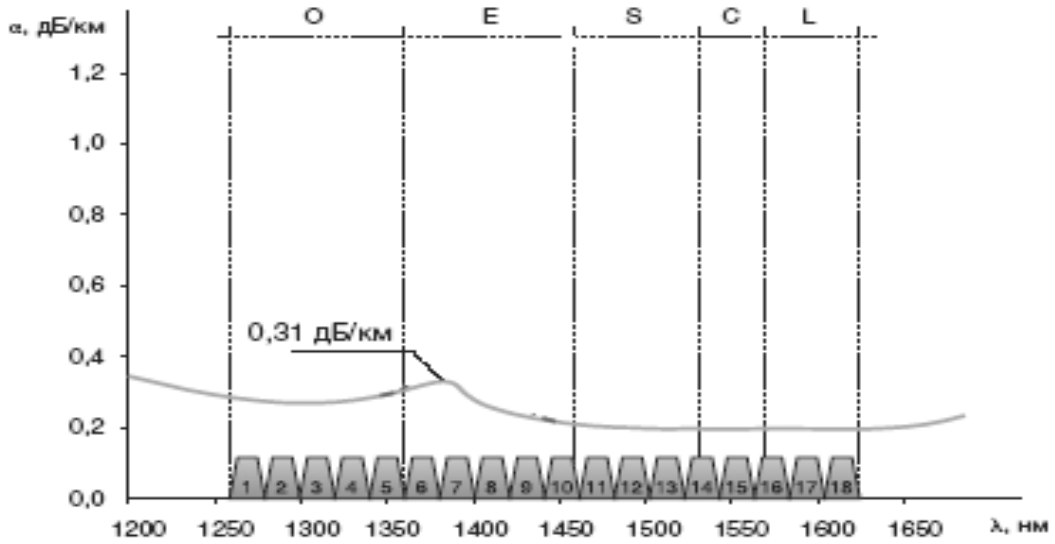

Рис.1. Залежність згасання оптичного сигналу в кварцевому волокні від довжини хвилі

Метою нашої роботи є теоретичне та експериментальне дослідження можливості використання дисперсійних властивостей хвилеводних мод планарних хвилеводів разом з призмою повного внутрішнього відбиття для створення багатофункціонального та ефективного демультиплексора оптичного мультиплексованого сигналу. Планарний хвилевод має виступати в ролі дисперсійного елемента, а призма повного внутрішнього відбиття в якості селектора інформаційних каналів. Пояснимо принцип роботи майбутнього приладу.

Дисперсія оптичних мод в довільному планарному хвилеводі без втрат описується відомим дисперсійним рівнянням [6]:

$$k_i h\sqrt{n_f^2 - N_m^2} = \mathrm{arctg}\left\{\left(\frac{n_f}{n_c}\right)^{2R} \frac{\sqrt{N_m^2 - n_c^2}}{\sqrt{n_f^2 - N_m^2}}\right\} + \mathrm{arctg}\left\{\left(\frac{n_f}{n_s}\right)^{2R} \frac{\sqrt{N_m^2 - n_s^2}}{\sqrt{n_f^2 - N_m^2}}\right\} + m\pi, \qquad (1)$$

де $k_i = 2\pi \cdot \lambda_i$ - хвилевий вектор оптичної несучої і-ого каналу, n_f - показник заломлення хвилеводного шару, n_s - показник заломлення підкладинки, n_c - показник заломлення покрівельного шару, N_m - ефективний показник заломлення хвилеводної моди, m - номер моди, h - товщина хвилеводного шару, для R =1 рівняння (1) описує дисперсію ТМ мод, R = 0, відповідно, ТЕ мод. На рис.2 показана типова дисперсійна залежність ТЕ та ТМ хвилеводних мод в в діелектричному планарному хвилеводі з параметрами: n_f = 2.28, n_c = 1, n_s = 1.94, λ = 1150 нм. Як видно з рисунку, при товщині хвилеводного шару h = 2 мкм в такому хвилеводі при певних умовах можуть бути збуджені чотири ТЕ та чотири ТМ моди.

Кожній хвилеводній моді відповідає свій ефективний показник заломлення N_m.

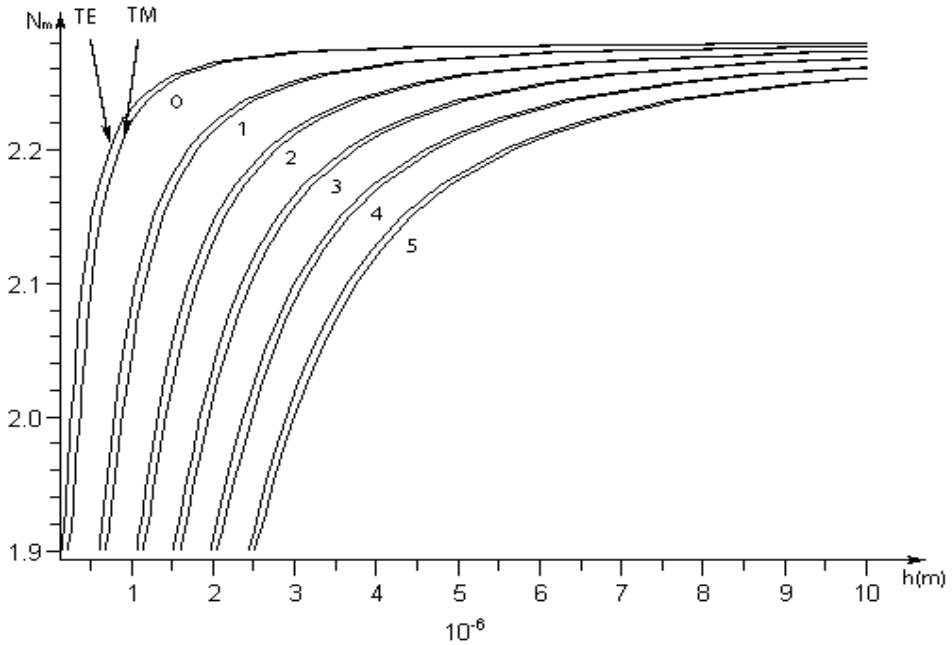

Рис. 2. Дисперсійна залежність оптичних мод в планарному хвилеводі

Ця добре відома фундаментальна властивість хвилеводних мод є джерелом міжродової дисперсії в багатомодових хвилеводах. Для іншої довжини хвилі, згідно дисперсійного рівняння (1), буде свій ефективний показник заломлення для кожної хвилеводної моди. Якщо для збудження та реєстрації хвилеводних мод використовувати призму повного внутрішнього відбиття (рис.3), то селективному збудженню кожної власної TE_m або TM_m моди на певній довжині хвилі λ_i буде відповідати конкретний кут падіння α_{mi} мультиплексованого пучка на грань призми. У цьому і полягає сутність ідеї можливого використання планарного хвилевода для демультиплексування оптичного сигналу в технологіях WDM. Таким чином, у конструкції демультиплексора планарний хвилевод виступає в ролі дисперсійного елемента, а призма повного внутрішнього відбиття – у ролі хвилевого селектора й селектора мод.

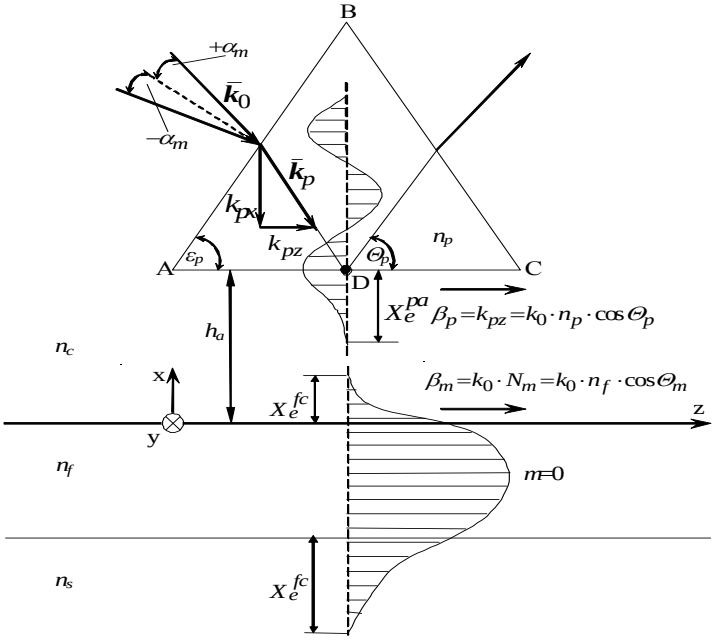

Рис. 3. Призменний метод збудження та реєстрації хвилеводних мод у планарному хвилеводі

Важливо, що призма може бути використана як для збудження так і для реєстрації мод. У першому випадку реалізується варіант послідовного демультиплексора, а в другому – паралельного. Хвилеводна мода з певними номером і довжиною хвилі збуджується в планарному хвилеводі при умові співпадання сталої розповсюдження такої моди з *z*-ою компонентою хвилевого вектора в призмі, тобто $\beta_m = k_0 N_m = k_{pz}$ (рис.3). З цієї умови випливає очевидний зв'язок між ефективним показником заломлення конкретної моди N_m та кутом падіння α_{mi} мультиплексованого оптичного сигналу на грань призми:

$$N_m = \sin\alpha_{mi} \cdot \cos\varepsilon + (n_p^2 - \sin^2\alpha_{mi})^{1/2} \cdot \sin\varepsilon, \qquad (2)$$

де n_p - показник заломлення призми, ε - кут між вхідною гранню призми та її основою.

У роботі [4] вперше теоретично та експериментально обґрунтована вищеописана ідея і показано, що найбільше просторове розділення $\Delta\alpha_m$ сусідніх каналів має місце для мод високого порядку. Але слід зазначити, що для практичної реалізації демультиплексора використання багатомодового оптичного хвилеводу не є оптимальним варіантом. При застосуванні багатомодового хвилевода кожна оптична несуча збудить свій спектр хвилеводних мод, що дуже ускладнить селекцію інформаційних каналів. Особливо це стосується паралельного варіанта демультиплексора [5]. Очевидно, що для усунення цієї незручності оптичний хвилевод має бути одномодовим. Таким чином, для реалізації одномодового демультиплексора необхідно вирішити задачу оптимізації, а саме: визначити такі оптичні (n_f, n_s, n_p) та геометричні (h, ε) параметри оптичного хвилеводу та призми повного внутрішнього відбиття, при яких має місце максимальне просторове розділення $\Delta\alpha_m$ суміжних оптичних несучих. Ця задача, як і будь-яка практична задача в оптоелектроніці, є компромісною. З одного боку, з аналізу дисперсійного рівняння (1) випливає, що найбільше розділення каналів реалізується при максимальній різниці між показником заломлення хвилеводного шару n_f і підкладинки n_s. Це означає, що хвилевод бажано робити з напівпровідникового матеріалу з максимальним показником заломлення в інфрачервоній області. Таким матеріалом може бути, наприклад, германій. З іншого боку, максимальна товщина одномодового планарного хвилевода реалізується при невеликому значенні показника заломлення хвилеводного шару n_f. Для оцінки параметрів демультиплексора ми зупинились на компромісному варіанті, а саме: в якості підкладинки вибрали повітря ($n_s = 1$), а хвилеводним шаром слугуватиме найбільш вживаний в оптоелектроніці кремній (n_f = 1.5).

При таких параметрах планарного хвилеводу товщина його хвилеводного шару $h \approx 1$ мкм. Показник заломлення призми n_p має бути більшим ніж показник заломлення хвилеводного шару n_f. Така умова гарантує збудження хвилеводних мод у всьому діапазоні зміни ефективного показника заломлення. Ми вибрали призму, виготовлену з ізотропної ЦТСЛ кераміки з показником заломлення в робочому спектральному діапазоні n_p ~ 2.43.

Для зазначених вище параметрів призми та планарного хвилевода в таблиці 1 представлені результати розрахунку просторового розділення оптичних каналів $\Delta\alpha_m$ в технології грубого хвилевого мультиплексування.

З розрахунку випливає, що просторове розділення каналів $\Delta\alpha$ у відповідності з хвилеводною дисперсією нееквідистантно змінюється від 0.4 до 0.7 градусів.

Таблиця 1

Просторове розділення каналів в одномодовому хвилеводному демультиплексорі

λ, мкм	N_{ef}	α, рад	$\Delta\alpha$, град
1,30	1,424	-1,285	0,396
1,32	1,423	-1,292	0,407
1,34	1,421	-1,299	0,418
1,36	1,419	-1,307	0,430
1,38	1,418	-1,314	0,443
1,40	1,416	-1,322	0,457
1,42	1,414	-1,330	0,473
1,44	1,412	-1,338	0,490
1,46	1,411	-1,347	0,510
1,48	1,409	-1,356	0,532
1,50	1,407	-1,365	0,556
1,52	1,405	-1,375	0,585
1,54	1,404	-1,385	0,618
1,56	1,402	-1,396	0,659
1,58	1,400	-1,408	0,708

Таким чином, у роботі вперше показана можливість застосування дисперсії хвилеводних мод разом з призмою повного внутрішнього відбиття для створення демультиплексора оптичного сигналу в технології грубого хвилевого мультиплексування.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Курков А.С., Наний О.Е. Волоконно-оптические усилители. // Lightwave-russia. – 2003. – №1. – С. 14.
2. Слепов Н. Особенности современной технологии WDM // Электроника: НТВ. 2004. № 6. С. 68-76.
3. Чернов Б.К., Каминецкий И.С. Технология грубого спектрального уплотнения CWDM. Основы построения и перспективы развития. // Lightwave-russia. – 2004. – №2. – С. 20-24.
4. R.M. Maslyukivskiy, Yu.O.Gayday, A.V.Syrota . Demultiplexing of optical information signal. // Proceedings of the Eighth International Young Scientists' Conference on Applied Physics.-2008, june, 11-13, Kyiv, Ukraine. P. 40-41.
5. Гайдай Ю.О., Маслюківський Р.М., Сирота О.В. Оптичний хвилеводний демультиплексор //Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Фіз.мат. науки. -2 009.-№1. - С.176-179.
6. Унгер Х.-Г. Планарные и волоконные оптические волноводы. – М.: Мир, 1980. – 72-82с.

Рецензенти: д.т.н., проф. Лєнков С.В.
к.ф.-м.н., доц. Кисленко В.І.

УДК 629.113

к.т.н. **Грубель М.Г.** (АСВ)
к.т.н. **Андрієнко А.М.** (АСВ)
Назаркевич С.М. (НУ ЛП)
к.т.н. **Буяло О.В.** (ВІ КНУ)

АНАЛІЗ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НОРМУВАННЯ ВИТРАТ ПАЛИВА ПОВНОПРИВОДНОГО ВАНТАЖНОГО АВТОМОБІЛЯ ЗА РІЗНИХ УМОВ РУХУ

У статті проведена економічна оцінка диференційованого нормування витрат палива повноприводного вантажного автомобіля за різних умов руху. Диференційоване нормування витрат палива ґрунтується на запропонованих авторами методиках, які апробовані в реальних умовах експлуатації військових автомобілів і використовуються в процесі експлуатації. Проведені дослідження показали, що економічний ефект, який базується на диференційованому нормуванні витрат палива, є досить суттєвим у порівнянні з існуючими методиками.

Ключові слова: умови руху автомобілів, реальна витрата палива Q_s, нормативна витрата палива $Q_н$.

В статье проведена экономическая оценка дифференцированного нормирования расходов топлива полноприводного грузового автомобиля при разных условиях движения. Дифференцированное нормирование расходов топлива основывается на предложенных авторами методиках, какие апробированны в реальных условиях эксплуатации военных автомобилей и используются в процессе эксплуатации. Проведенные исследования показали, что экономический эффект, который базируется на дифференцированном нормировании расходов топлива, является достаточно существенным в сравнении с существующими методиками.

Ключевые слова: условия движения автомобилей, реальная затрата топлива Q_s, нормативная затрата топлива $Q_н$.

In article the economic estimation of the differentiated rationing of expenses of fuel of four-wheel drive truck is spent under different conditions of movement. The differentiated rationing of fuel consumption is based on the techniques offered by authors what are approved in real conditions of operation of military vehicles and are used while in service. The carried out researches have shown, that economic benefit which is based on the differentiated rationing of expenses of fuel, is essential enough in comparison with existing techniques.

Keywords: operating conditions of cars, a real expense of fuel Q_s, standard cost of fuel $Q_н$.

Вступ. Існуюче лінійне нормування експлуатаційних витрат палива вантажних автомобілів [1, 2] не враховує в достатньому об’ємі суттєві впливи на формування його витрат в залежності від типу і стану дороги, швидкості руху, завантаження автомобіля [3, 4], що обумовлює в практиці експлуатації відповідні суттєві перевитрати або економію при прогностичному плануванні перевезень та їхньої економіки.

Постановка задачі дослідження. Для військової автомобільної техніки більш характерними умовами експлуатації є рух по дорогах без твердого покриття (ґрунтових, піщаних, бездоріжжю тощо). Питома частка сумарного пробігу військових автомобілів по дорогах такого типу фактично є домінуючою і складає від 55 до 75% сумарного пробігу, тому необхідність проведення досліджень у цьому напрямі є очевидною.

Основна частина. Враховуючи, що конкретні дослідження щодо диференційованого нормування витрат палива проведені стосовно найбільш розповсюдженого військового автомобіля КамАЗ-4310, реалізація даної оцінки базується власне на прикладі даної моделі, питома частка якої є домінуючою у загальному парку військової автомобільної техніки Збройних Сил України.

Одним із найбільш значимих факторів, що формують лінійну витрату палива Q_5, є тип і стан дороги. Існуючі лінійні норми Q_5 прив’язані до асфальтобетонних доріг I-II категорії, де

дороги I категорії складають тільки 1,5% від загальної протяжності (1870 км із загальної мережі 172000 км [5]), а загалом питома частка асфальтобетонних доріг I і II категорій становить тільки 9%, що обумовлює першочерговість оцінки коректування Q_5 для інших типів доріг.

З іншого боку, кількісна оцінка взаємозв'язку зміни витрати палива Q_5 і типу та стану дороги формує базу для оцінки економічної ефективності будівництва асфальтобетонних доріг взамін гравійних та ґрунтових з точки зору економії палива та зменшення відповідних витрат при експлуатації автомобільного парку.

Диференційоване нормування згідно [4] дозволяє дати кількісну оцінку зміни Q_5 в л/100км (таблиця 1) у порівнянні з практично фіксованим значенням норми $Q_н$ (л/100км) в залежності від типу дороги, швидкості руху та ступеня завантаження.

Таблиця 1

Диференційоване коректування норм витрати палива КамАЗ-4310 (6×6) залежно від умов руху

Базове Q_s для середніх умов	Коректування по V_a		Коректування по G_a		Коректування по типу дороги ΔQ, л/100 км	
	ΔQ, л/100 км	V_a, км / год	ΔQ, л/100 км	G_a, т		
54,3	-6,0 -4,3	60 40	+16,1 +7,3	14,0 (причеп) 7,0	38,1	Трав'яне поле
					26,8	Мокра піщана
					15,2	Мокра грунтова
	0	45	0	2,5	0	Суха профільована дорога
	+14,0	30	-9,1	0	-8,2	Гравій зв'язаний
					-16,2	Асфальт I кат

З урахуванням узагальнених для всіх типів автомобілів поправочних коефіцієнтів, що враховують ступінь завантаження автомобіля (1,3 л/100 ткм для дизельних двигунів), та збільшення до 20% $Q_н$ при русі автомобіля по ґрунтових дорогах (згідно з існуючою нормативною практикою [1]), отримаємо за результатами досліджень стосовно військового автомобіля КамАЗ-4310.

Врахування завантаження носить нелінійний характер і при русі з завантаженням у 50% різниця в реальній Q_s і нормативній $Q_н$ витратах палива становитиме:

для КамАЗ-4310: 2,5т вантажу $_\Delta Q_н$ = 3,3 л/100 км; $_\Delta Q_s$ = 9,5 л/100 км. При практично повному завантаженні для КамАЗ-4310: 14 т вантажу $_\Delta Q_н$ =18,2 л/100 км; $_\Delta Q_s$ = 16 л/100 км.

З урахуванням відповідно різних значень базової норми для даного автомобіля КамАЗ-4310 – Q_s = 54,3 л/100 км і $Q_н$ = 46 л/100 км. Таким чином отримуємо результуючі дані з урахуванням завантаження для КамАЗ-4310:

2,5 т вантажу $Q_н$ (46+3,3) – Q_s(54,3+9,5)= -14,3 л/100 км;

14 т вантажу $Q_н$ (46+18,2) – Q_s(54,3+16)= -6,1 л/100 км.

Таким чином, у порівнянні з існуючою практикою можна констатувати нормування суттєвої перевитрати для автомобіля КамАЗ-4310.

Економічна значимість даного фактора для одного автомобіля КамАЗ-4310 при пробігу 100 км становить ~ до 24 грн/100 км перевитрат.

Відповідно, для парку 1 тисячі автомобілів КамАЗ-4310 і середньорічному пробігу 30000 км це складе ~ до 7,2 млн. грн. перевитрат.

Результати досліджень та розрахунку витрат палива для автомобіля КамАЗ-4310 зображені на рис. 1.

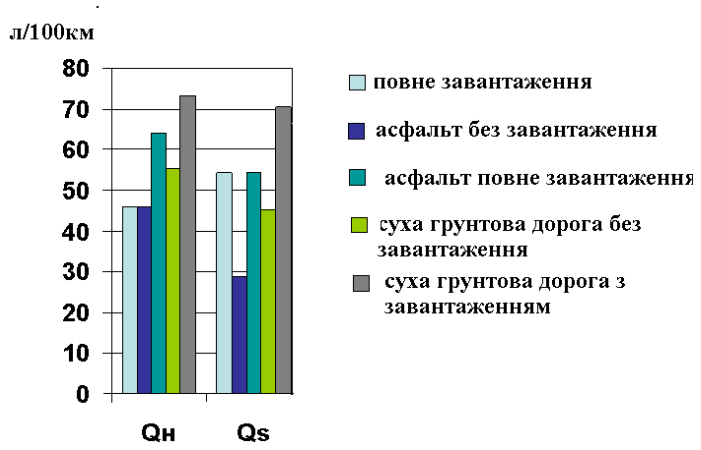

Рис. 1. Порівняльна характеристика нормативної та диференційованої витрат палива автомобіля КамАЗ-4310

Аналогічним чином здійснюється оцінка ефективності диференційованого нормування витрат палива в залежності від типу дороги.

Для асфальтобетонних доріг при незавантаженому автомобілі КамАЗ-4310 – $Q_н$ = 46 л/100 км; Q_s =54,3 – 16,2 ($_\Delta Q_{sg}$) – 9,1 ($_\Delta Q_{sн}$) = 28,7 л/100 км.

Результуюча різниця складає: $Q_н – Q_s$ = 28,7 л/100 км економії у порівнянні з існуючою нормативною базою, тобто на 1 автомобіль при 100 км пробігу – 69,2 грн.; на 1 тис. автомобілів при пробігу 30 тис. км – 20,76 млн. грн. економії.

Для асфальтобетонних доріг при повному завантаженні автомобіля КамАЗ-4310 отримаємо: $Q_н$ = 46 + 18,2=64,2 л/100 км, Q_s =54,3 – 16,2 ($_\Delta Q_{sg}$) + 16,1 ($_\Delta Q_{sн}$) = 54,2 л/100 км.

Результуюча різниця складає: $Q_н – Q_s$ = 10 л/100 км економії у порівнянні з існуючою нормативною базою, тобто на 1 автомобіль на 100 км пробігу – 40 грн.; на 1 тис. автомобілів при пробігу 30 тис. км – 12 млн. грн. економії.

Для сухих, профільованих ґрунтових доріг у доброму стані при незавантаженому автомобілі КамАЗ-4310 отримаємо: $Q_н$ = 46×1,2 =55,2 л/100 км; Q_s =54,3 – 9,1 ($_\Delta Q_{sg}$) +0 ($_\Delta Q_{sн}$) = 45,2 л/100 км.

Результуюча різниця складає : $Q_н – Q_s$ = 10 л/100 км економії у порівнянні з існуючою нормативною базою, тобто на 1 автомобіль/100 км пробігу – 40 грн на 1 тис. автомобілів при пробігу 30 тис. км – 12 млн. грн. економії.

Для сухих, профільованих ґрунтових доріг у доброму стані при завантаженому автомобілі КамАЗ-4310: $Q_н$ = 46×1,2+18,2=73,4л/100км; Q_s =54,3 +16,1 ($_\Delta Q_{sg}$) +0 ($_\Delta Q_{sн}$) = 70,4 л/100 км.

Результуюча різниця: $Q_н$–Q_s =3 л/100 км економії у порівнянні з існуючою нормативною базою, тобто на 1 автомобіль при 100 км пробігу – 12 грн на 1 тис. автомобілів при пробігу 30 тис. км – 3,6 млн. грн. економії.

Результати економічного ефекту зведені в табл. 2

Таблиця 2

Марка автомобіля	КамАЗ-4310	
Дорожні умови	л/100км	млн. грн
Повне завантаження	6,1 П	7,2 П
Асфальтобетонна дорога без завантаження	17,3 Ек	20,76 Ек
Асфальтобетонна дорога при повному завантаженні	10 Ек	12 Ек
Ґрунтова дорога без завантаження	10 Ек	12 Ек
Ґрунтова дорога при повному завантаженні	3 Ек	3,6 Ек

* в таблиці: Ек – економія; П – перевитрати

Розрахунок проводився для швидкості руху 45 км/год, вплив швидкості руху при існуючій базі нормування витрат палива $Q_н$ не враховується. Ціна дизельного пального становила 4 грн/літр.

Висновки. Проведена оцінка економічної ефективності диференційованого нормування витрат палива вантажних автомобілів у реальній експлуатації показує, що вона має як суттєву економію так і перевитрати, що дозволяє більш точно враховувати їх при прогностичному плануванні військових автомобільних перевезень.

Відповідно запропоновані табличні методики [4], розроблені на основі комп'ютерного моделювання, є спрощеними і призначені для практичного використання. Як показує порівняльний аналіз, вони забезпечують практично на порядок вищу точність нормування лінійних витрат вантажних автомобілів з урахуванням визначальних умов руху у порівнянні з існуючою практикою так званих середньостатистичних норм [1, 2]. Практично співставимі з впливом швидкості V_a на формування Q_s є тип і стан дорожнього покриття, що стає домінуючим для повноприводних автомобілів (у тому числі в зв'язку з розширенням діапазону їхнього використання). Найбільший ефект суміщення спостерігається при взаємодії досліджуваних чинників (коефіцієнти регресії парної взаємодії b_{ij}, характерні для ваги автомобіля G_a, типу та стану дороги), що цілком логічно за умов формування сумарної сили опору рухові автомобіля.

Практично для кожного типу, стану дороги та ступеня завантаження автомобіля існують певні значення швидкості руху V_a, які забезпечують найменшу витрату палива Q_s (л/100 км), що дозволяє виробити відповідні рекомендації для практичного водіння.

Специфіка використання повноприводних автомобілів зі зміщенням базового діапазону V_a в зону менших швидкостей у порівнянні з класичними вантажними автомобілями обумовлює домінування у формуванні Q_s, насамперед типу і стану дороги. Ефект суттєвого підвищення опору рухові на дорогах з деформованими поверхнями обумовлює найбільшу вагомість впливу типу і стану дороги на лінійну витрату палива в реальній експлуатації.

Запропонована для практичного використання спрощена методика диференційованого нормування лінійних витрат палива вантажних автомобілів з урахуванням конкретних умов руху по V_a, G_a і Ψ дозволяє докорінним чином покращити практику нормування Q_s з майже десятикратним зменшенням абсолютних значень похибок у порівнянні з існуючою практикою нормування.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Норми витрат палива і мастильних матеріалів на автомобільному транспорті. Друга редакція / Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут. – К: ДП "Державтотранс НДІ проект", 2004. – 72 с.

2. Норми витрат пального, масел, мастил і спеціальних рідин при експлуатації, ремонті та консервації військової техніки й озброєння Збройних Сил України. – К.: Варта, 1999. – 272 с.

3. Крайник Л.В., Грубель М.Г. Багатофакторне нормування витрат палива автомобілів в реальній експлуатації / Автомобильный транспорт. Харків: ХНАДУ, 2007. – №21. – С. 43 – 48.

4. Крайник Л.В., Грубель М.Г. Диференційоване нормування витрат палива вантажних автомобілів / Вісник Донецького інституту автомобільного транспорту. – Донецьк: ДІАТ, 2007. – № 3. – С. 19 – 24.

5. Автомобільний транспорт України: стан, проблеми, перспективи розвитку: Монографія / Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут. За заг. ред. А.М. Редзюка. – К.: ДП "Державтотранс НДІ проект", 2005. – 400 с.

Рецензент: д.т.н., проф. Лєнков С.В.

УДК 004:004.65

к.т.н., доц. **Джулій В.М.** (ХНУ, м.Хмельницький)
Іванов К.В. (ХНУ, м.Хмельницький)

УНІФІКОВАНА СТРУКТУРА ДЛЯ ПЕРЦЕПТИВНОГО МЕДІА ХЕШУВАННЯ

У роботі представлено уніфіковану структуру для перцептивного медіа хешування. Також розвивається формальний (кількісний) опис потрібних властивостей перцептивного хешування зображення. Головна мета роботи – розглянути фундаментальні ідеї у перцептивному хешуванні зображення, рішення яких будуть подані в наступних працях. Запропоновані підходи є гнучкими і можуть використовуватися для рішення інших задач.

Ключові слова: перцептивне медіа хешування, кількісний опис властивостей, уніфікована структура.

В работе представлена унифицированная структура для перцептуального медиа хеширования. Также развивается формальное (количественное) описание необходимых свойств перцептуального хеширования изображений. Главная цель работы – рассмотреть фундаментальные идеи в перцептуальном хешировании изображения, решения которых будут в последующих трудах. Предложенные подходы являются гибкими и могут быть использованы для решения других задач.

Ключевые слова: перцептивное медиа хеширование, количественное описание свойств, унифицированная структура.

The unified structure for perceptual media hashing is presented in the paper. Also the formal (quantitative) description of required properties for perceptual image hashing is developed. The main objective of the paper is to examine fundamental ideas of perceptual image hashing, solutions for this ideas will be shown in following papers. Introduced approaches are flexible and can be used for other tasks.

Вступ. Зображення як носій інформації є джерелом первинних даних у численних напрямках людської діяльності: екологічні, космічні, геологічні та біологічні дослідження. Проблемам створення комп'ютерного зору та питанням цифрової обробки зображень у теперішній час приділяють велику увагу багато дослідників, оскільки кількість практичних задач, у яких використовуються зображення або результати їх аналізу, весь час зростає. Тому оброблення та розпізнавання зображень є невід’ємною складовою частиною сучасних інформаційних систем [1,4,5,6]. Важливе значення в конструюванні технологій машинного сприйняття та інтерпретації зображень мають методи та алгоритми розпізнавання зображень. Завдяки популярності цифрових технологій, сьогодні створюється та зберігається все більше і більше цифрових зображень. Виникає проблема управління великими базами зображень. Без ретельного пошуку по всіх записах, важко визначити чи вже існує зображення у базі даних. Подальші труднощі виникають через те, що два зображення, які здаються однаковими для ока людини, можуть мати різні цифрові представлення, що ускладнює порівняння пари зображень, наприклад, оригінальне зображення та його стиснута версія; зображення, що зберігається із використанням чітких перетворень, чи зображення, поліпшене через операції загальної обробки знаків[1,4].

Проблема реєстрації, опрацювання, зберігання та передачі інформації, що подається у виді цифрових зображень, пов’язаних зі задачами різної фізичної природи, на сьогодні є однією з ключових в теорії та практиці розробки інформаційних систем.

Все це спонукало до розробки алгоритмів для створення підходящих ідентифікаторів зображення, або хеш функцій зображення. Проблема, яка пов’язана з використанням традиційних криптографічних хешів, таких як MD5 та SHA-256, SHA-384, SHA-512, полягає в тому, що вони надзвичайно чутливі до повідомлення, тобто найменша зміна у введеній інформації радикально змінює результат [1]. Замість цього, ці ідентифікатори повинні обов’язково брати до уваги зміни у візуальній зоні та фіксувати важливі перцептивні

властивості зображення. З цієї причини, такий ідентифікатор зображення названо перцептивний хеш зображення.

Психофізичні експерименти показали, що підчас вивчення місця дії (або пейзажу) наші очі не залишаються постійно сфокусованими на одній точці. Натомість, відбувається сканування місцевості – погляд затримується ненадовго на точці інтересу та швидко переміщується до наступної точки. Існують докази того, що ці точки інтересу визначаються нижчими рівнями зорової системи та не є результатом свідомого мислення. Кінцево-звершена поведінка відноситься до орієнтованих лінійних подразників, що означає: кінцево-завершені клітини активуються під впливом певних умов – під дією лінійних подразників, які мають визначений напрямок. Для подій реального світу, ці клітини реагують на кути або на високий рівень викривлення. Інші клітини чітко реагують на короткі, спрямовані лінійні подразники. Такі клітини мають назву подвійних або повних кінцево-завершених клітин. Таким чином, подвійні кінцево-завершені клітини реагують на короткі лінії сегментів зображення. Нещодавно кінцево-завершена поведінка привернула увагу деяких дослідників у сфері аналізу цифрового зображення[1,2,5].

Постановка задачі. Розглянемо особливості перцептивного хешування зображення [2]. Нехай I означає ряд зображень (наприклад, всі природні зображення певного розміру) з кінцевою потужністю. Також нехай K означає простір таємних ключів. Наша хеш функція отримує на вхід - зображення I$\in I$ та таємний ключ К$\in K$, для отримання хеш величини $h = H(I, K)$. Нехай $I_{ідент} \in I$ означає зображення, що виглядає так само, як і I. І навпаки, зображення I, що перцептивно відрізняється від I позначимо $I_{інш}$. Нехай $Q1, Q2$ задовольняють $0 < Q1, Q2 < 1$[2]. Тоді необхідні властивості перцептивного хешу будуть визначені наступним чином:

- перцептивна стійкість: вірогідність $(H(I,K) = H(I_{ідент})) \geq 1 - Q1$, для даного $Q1$;

- невідповідність для візуально чітких зображень: вірогідність $(H(I,K) \neq H(I_{інш})) \geq 1 - Q2$, для даного $Q2$;

- непередбачуваність хешу: вірогідність $(H(I,K) = v) \approx 1/2^q$, $v \in \{0,1\}^q$.

Нехай Q={H(I, K) | I$\in I$, К$\in K$}, тобто ряд всіх можливих виконань хеш алгоритму на просторі результату $I \times K$. Також для встановленого $I_o \in I$ визначаємо O = H(Io, K) | К$\in K$, тобто для встановленого зображення, O – це ряд всіх можливих виконань хеш алгоритму на ключовому просторі K.

Потрібно зазначити, що вимір вірогідності у перших двох особливостях визначений у ряді Q. Наприклад, властивість перша вимагає, щоб для будь-якої пари перцептивно однакових зображень I, та К$\in K$, хеш величини мають бути однаковими з великою вірогідністю. Величина вірогідності у третій властивості, проте, визначається на O. Тобто, третя властивість вимагає наступної умови: якщо таємний ключ різниться над K на зазначене внесене зображення, то вихідна хеш величина має бути приблизно однаково розділена серед всіх можливих хеш кодів вихідної інформації.

Властивості перцептивного хешу, як показано вище, належать «ідеальному» хеш алгоритму, створення такого хеш алгоритму (особливо у обчислювально реальному часі) залишається надзвичайно великою невирішеною проблемою у хешуванні медіа. Бажані хеш властивості суперечать одна одній. Перша властивість відповідає за стійкість при малих викривленнях, тоді як друга вимагає мінімізації вірогідності протиріч для перцептивно чітких введень. З точки зору безпеки, друга і третя властивості дуже важливі; тому що надзвичайно складно для супротивника маніпулювати змістом зображення і при цьому отримати те ж хеш значення. Для хеш алгоритму бажано до деякої міри досягти цих (конфліктних) властивостей та/або полегшити компроміси.

Отримання хеш зображення розділяємо на два кроки, як показано в [1]. Перший крок – отримання вектора характерних ознак зображення, тоді як на другому кроці – стиснення цього вектору характерних ознак до остаточної хеш величини.

На кроці отримання характерних ознак двомірне зображення відображається як одномірний вектор характерних ознак. Цей вектор характерних ознак повинен вловити перцептивні якості зображення. Тобто, два зображення, що здаються однаковими людській зоровій системі, повинні мати близькими на певній метричній відстані вектори характерних ознак. Два зображення, що є точно різними у своєму вигляді, повинні мати вектори характерних ознак, які відрізняються великою відстанню. На другому кроці ми стискаємо перехідний хеш вектор до остаточної хеш величини. Це включатиме кластеризацію між перехідним хеш вектором введеного джерела (зображення) та перехідним хеш вектором перцептивно ідентичних версій. Існують дві основні причини такого розділення алгоритму хешування зображення:

1) досить природно, що хешування зображення призводить до моделювання його у проблему кластеризації, необхідно згрупувати візуально однакові зображення до однієї колонки (чи відобразити в одній хеш величині);

2) запропонована структура в деякій мірі допускає медіа незалежний підхід, отже якщо розроблене загальне рішення, то його можна застосовувати для стиснення/кластеризації векторів характерних ознак незалежно від медіа, з якого було отримано ці характерні ознаки.

Таким чином, запропонована структура є загальноприйнятою для медіа хешування.

Отримання характерних ознак графічних зображень. Точки характерних ознак в основному мають бути інваріантними за перцептивно незначних викривлень. Щоб задовольнити цю вимогу, пропонується ітеративний екстрактор характерних ознак для отримання характерних ознак із значним збереженням геометрії[2].

Челап та його колеги були першими, хто використав концепцію кінцевого завершення для отримання «перцепційно цікавих» особливостей зображення. Для визначення особливих точок зображення вони запропонували модель шкали взаємодії, що використовує фільтри Габора на двох різних шкалах. На місці розміщення кожного пікселя зображення модель підраховує нормалізовану абсолютну різницю між відповідями фільтру Габора на двох попередньо визначених шкалах. Ця різниця підраховується у різних орієнтаціях для кожного пікселя. Вони утворюють зображення шляхом отримання для кожного пікселя найбільшої різниці серед всіх, взятих до уваги, напрямків. Місця розміщення локального максимуму у зображенні вважаються кандидатами особливих точок. Проста процедура підбору порогу використовується для вибору особливих точок з набору кандидатів. Модель шкали взаємодії - груба імітація подвійної кінцево-завершеної поведінки. Ця модель успішно застосовувалась для декількох проблем, таких як реєстрація зображення, відповідність руху та розпізнання людського обличчя.

У роботі представлено два фільтри, які виявляють поведінку, подібну до поведінки біологічних кінцево-завершених клітин. Ці фільтри є допустимими *2D* неперервними хвилями. Один – для впровадження одиночного кінцевого завершення, інший – для подвійної кінцевої завершеності. Кожен фільтр поєднує дві стадії. Спершу, обираються лінійні структури, що мають певний напрямок. Ці лінійні структури надалі обробляються для визначення їхніх кінцевих точок (одиночне кінцеве завершення) і для впровадження фільтрування довжини (подвійне кінцеве завершення). Запропоновані кінцево-завершені хвилі розроблені на основі хвиль Морлета. Хвилі Морлета можуть використовуватися для визначення лінійних структур, що мають специфічний напрямок. В просторових доменах двовимірна хвиля Морлета представлена у вигляді:

$$\psi_M(\vec{X}) = \left(e^{i\vec{k_0}\,\vec{x}} - e^{-(1/2)\left(\left|\vec{k_0}\right|^2\right)} \right) e^{-(1/2)\left(\left|\vec{x}\right|^2\right)}, \qquad (1)$$

де $\vec{x}=(x,y)$ означає *2D* просторові координати, і $\overrightarrow{k_0}=(k_0,k_1)$ - хвиля-вектор материнської хвилі, що визначає допустиму силу шкали (SRP) та допустиму кутову силу (ARP) хвилі. Просторово-частотне представлення домена, хвиль Морлета є наступним:

$$\psi_M(\vec{k})=\left(e^{-(1/2)\left(\left|k-\overrightarrow{k_0}\right|^2\right)}-e^{-(1/2)\left(\left|\overrightarrow{k_0}\right|^2\right)}\right)e^{-(1/2)\left(\left|\vec{x}\right|^2\right)}, \tag{2}$$

де, $\vec{k}$ означає *2D* частотну змінну (u,v). Функція Морлета є подібною до функції Габора, з додатковим елементом виправлення $e^{-(1/2)\left(\left|\overrightarrow{k_0}\right|^2+\left|\vec{x}\right|^2\right)}$, що робить її допустимою хвилею. Коли значення хвилі-вектора більше за 5.6, цей елемент виправлення на стільки малий, що ним можна знехтувати. Хвиля Морлета визначає лінійні структури, орієнтовані перпендикулярно до напрямку хвилі. Кінцеві точки лінії можуть бути визначені шляхом застосування першої похідної фільтра Гауса вздовж лінії. У випадку *2D*, кінцеві точки лінійної структури можуть бути визначеними за допомогою використання першої похідної фільтра Гауса паралельної до напрямку. Дві стадії фільтрування - одна – для визначення ліній, що мають специфічний напрямок, і друга – для визначення кінцевих точок цих ліній – можуть бути поєднаними у єдиний фільтр. Рівняння (3), що специфікує кінцево-завершену материнську хвилю (в одиницях просторових координат зображення x та y), поєднує ці два кроки для визначення кінцевих точок лінії:

$$\psi_{E_1}(x,y)=\frac{1}{4}xe^{-\left(\frac{x^2+y^2}{4}+\frac{k_1}{4}(k_1-2iy)\right)}. \tag{3}$$

Частотний домен для ψ_{E_1}, представлений $\hat{\psi}_{E_1}$ у рівнянні (4) просторово-частотних координат u та v.

$$\hat{\psi}_{E_1}(u,v)=2\pi\left(e^{-\left(\frac{u^2+(v-k_1)^2}{2}+\frac{k_1}{4}\right)}\right)\left(iue^{-\left(\frac{u^2+v^2}{2}\right)}\right). \tag{4}$$

Рівняння (4) містить два фактори. Перший фактор – це хвиля Морлета (без елементу виправлення), спрямована вздовж осі v. Другий фактор – це хвиля першої похідної Гауса (FDoG оператор), спрямована вздовж частотної осі u, напрямок якої є перпендикулярним до напрямку хвилі Морлета. (Хвиля Морлета має хвилю-вектор $\overrightarrow{k_0}=(0,k_1)$, довжиною $|k_1|$). Орієнтація хвильового вектора визначає орієнтацію регулювання фільтру. Хвиля Морлета знаходить лінійні структури орієнтовані перпендикулярно до орієнтації хвилі.

Таким чином, ця хвиля помічає кінці лінії та високі точки викривлення у вертикальному напрямку.

Запропонований підхід до виявлення характерних ознак вираховує трансформацію хвилі, що основана на кінцево-завершеній хвилі отриманої із застосуванням FDoG оператора до хвилі Морлета:

$$\psi_E(x,y,\theta)=(FDoG)\,o\left(\psi_M(x,y,\theta)\right). \tag{5}$$

Регулювання орієнтації дано на $\theta=\tan^{-1}\left(\frac{k_1}{k_0}\right)$. Нехай лінія орієнтації [0, *П*] буде дискретизована до інтервалів *M*, і параметр масштабу *α* буде експоненціально дискретний як α^i, $i\in Z$. Як наслідок обчислюємо хвильову сім'ю:

$$\left(\psi_E\left(\alpha^i(x,y,\theta_k)\right)\right),\ \alpha\in R,\ i\in Z, \tag{6}$$

де $\theta_k = (k\pi)/M,\ k = 0,...,M-1$.

Хвильове перетворення :

$$W_i(x,y,\theta) = \int f(x_1,y_1)\psi_E{}^*(\alpha_i(x-x_1,y-y_1),\theta)dx_1dy_1 \quad . \tag{7}$$

Таким чином, метод виявлення характерних ознак, що зберігає важливі геометричні характерні ознаки зображення, полягає в наступному:

1. Вирахування хвильового перетворення по (7) при зручно обраному масштабі *i*, для кількох різних орієнтацій. Найгрубіший масштаб (i = 1) не обирається, так як він занадто чутливий до глобальних змінних.

2. Розміщення (x, y) в зображенні, які визначаються як випробовувані характерні точки, що задовольняють

$$W_i(x,y,\theta) = \max_{(x',y')\in N_{(x,y)}} |W_i(x',y',\theta)| \ , \tag{8}$$

де $N_{(x,y)}$ представляє локальне оточення (x, y), в середині якого проводиться пошук.

3. З обраних випробовуваних точок на кроці 2, визначаємо положення як остаточну точку характерних ознак

$$\max_{\theta} W_i(x.y,\theta) > T, \tag{9}$$

де T – визначений користувачем поріг

Крок 1 методу виявлення характерних ознак вираховує перетворення хвилі в (7) для розташування кожного зображення. Крок 2 визначає важливі характерні ознаки за допомогою пошуку локальних максимумів величини хвильових коефіцієнтів у попередньо обраному оточенні. Крок 3 застосовує вибір порогу, щоб ліквідувати фальшиві локальні максимуми в областях зображення без характерних ознак. Метод має два вільних параметри: масштаб цілого числа *i* та реальний поріг *T*. Поріг *T* адаптований для обрання незмінного числа точок характерних ознак із зображення. Вектор характерних ознак зображення формується сумуванням величини хвильових коефіцієнтів в обраних точках характерних ознак. Довжина *P* вектора характерних ознак позначається як *f*.

Після обчислення вектора характерних ознак наступним кроком є отримання двійкової послідовності для формування перехідного хеш зображення. Попередні підходи [4,5,6] використовували методи некриптостійкого шифрування характерних ознак зображення, для того щоб вийти на цифровий (двійковий) підпис. Такий підпис буде дуже чутливим до малих змін в отриманих характерних ознаках (величин хвильових коефіцієнтів). Досліджено, що за перцептивно незначних перетворень зображення, фактичні величини хвильових коефіцієнтів зв'язаних із точками характерних ознак можуть змінюватись, при цьому розподіл величин хвильових коефіцієнтів все ще зберігається.

Для того щоб забезпечити стійкість, запропоновано схему квантування [3], основану на вірогідному розподілі характерних ознак отриманих із зображення. При цьому використовується нормована гістограма вектора характерних ознак *f* як оцінка розподілу, яка являється не сильно чутливою до атак, що не спричиняють значних перцептивних змін. Крім того, також визначається правило рандомізації, що додає непередбачуваності вихідному результату квантування.

Нехай *L* – число рівнів квантування, f_q - означає квантовану версію *f*, а *f*(*k*) та $f_q(k)$ означають k^{th} елементів f та f_q, відповідно. Двійковий ряд, отриманий із вектора квантованих характерних ознак f_q має таким чином довжину $P|\log_2(L)|$ бітів. Якщо квантування детерміноване, то правило квантування наступне:

$$l_{i-1} \le f(k) < l_i\ ,\ \ f_q(k) = i\ , \tag{10}$$

де $[l_{i-1}, l)$ $i^t h$ - стовпчик гістограми. Величини квантування обрані як *i,* $1 \le i \le L$. Це тому, що на відміну від традиційного квантування для стиснення не існує обмеження на рівні

квантування для проблеми хешування. Таким чином це може створюватись для зручності, так само, як і збереження поняття „щільності”. Ми розробляємо стовпчики гістограм квантування $[l_{i-1}, l)$, такі як:

$$\int_{l_{i-1}}^{l_i} p_f(x)dx = \frac{1}{L}, \quad 1 \le i \le L, \tag{11}$$

де, $p_f(x)$ – обчислений розподіл f . Рівні квантування обрані відповідно до розподілу характерних ознак зображення. В кожному інтервалі $[l_{i-1}, l)$, отримуємо центральні точки C_i відносно розподілу:

$$\int_{C_i}^{l_i} p_f(x)dx = \int_{l_{i-1}}^{C_i} p_f(x)dx = \frac{1}{2L} \quad . \tag{12}$$

Далі знаходимо відхилення P_i, Q_i відносно C_i, де $l_{i-1} \le P_i \le C_i$ та $C_i \le Q_i \le l_i$, таке як:

$$\frac{\int_{C_i}^{Q_i} p_f(x)dx}{\int_{C_i}^{l_i} p_f(x)dx} = \frac{\int_{P_i}^{C_i} p_f(x)dx}{\int_{l_{i-1}}^{C_i} p_f(x)dx}, \qquad 1 \le i \le L \tag{13}$$

P_i, Q_i симетрично відносно C_i відповідно до розподілу $p_f(x)$. Правило вірогідного квантування має наступний вигляд:

$$P_i < f(k) < Q_i, \qquad f_q(k) = \begin{cases} i \quad \textit{з вірогідністю} \ \dfrac{\int_{P_i}^{f(k)} p_f(x)dx}{\int_{P_i}^{Q_i} p_f(x)dx} \\ i-1 \ \textit{з вірогідністю} \ \dfrac{\int_{f(k)}^{Q_i} p_f(x)dx}{\int_{P_i}^{Q_i} p_f(x)dx} \end{cases} \tag{14}$$

і $$Q_i \le f(k) \le l_i, \ f_q(k) = i \qquad \textit{з вірогідністю} \ 1. \tag{15}$$

Результат квантування є детермінованим, за винятком інтервалів (P_i, Q_i). Необхідно звернути увагу на те, якщо *f(k)* = C_i для певних *i,k*, тоді закріплення до рівнів *i* чи *i-1* має місце з однаковою вірогідністю, тобто 0,5.

Результат є повністю рандомізований. З іншого боку, як *f (k)* підходи P_i чи Q_i рішення квантування стає повністю детермінованим.

Висновки. Нами зроблено два важливих спостереження: 1) існує невід’ємний компроміс між бажаними властивостями перцептивного хешування, і алгоритми хешування мають його спростити; 2) криптографічний таємний ключ відіграє важливу роль в рандомізації хешу та безпеці проти зловмисних введень (пар зображень).

Запропоновано принцип отримання векторів перехідного хешу (чи характерних ознак) із зображень, який базується на використанні візуально значних точках характерних ознак. Точки характерних ознак в основному мають бути інваріантними за перцептивно незначних викривлень. Для виконання цієї вимоги, запропоновано ітеративний екстрактор характерних ознак, який дозволяє отримати характерні ознаки із значним збереженням геометрії.

Запропоновано загальну структуру створення векторів перехідного хеш зображення через візуально значні характерні точки. Кілька детекторів стійких характерних рис можна використовувати у ітеративному алгоритмі. Параметри у запропонованому детекторі характерних ознак роблять можливим баланс між стійкістю та слабкістю хешу, які інакше важко досягти із традиційними підходами основаними на DCT/DWT. Отримання векторів перехідного хешу (характерних ознак) із зображень базується на використанні візуально значних точках характерних ознак. Точки характерних ознак в основному мають бути інваріантними за перцептивно незначних викривлень. Для досягнення цієї вимоги,

запропоновано ітеративний екстрактор характерних ознак, який дозволяє отримати характерні ознаки із значним збереженням геометрії.

ЛІТЕРАТУРА:

1. В.М. Джулій, К.В. Іванов. Криптографічні методи ідентифікації графічних зображень // “Вісник ХНУ”, №4 (113) - Технические науки. – Хмельницький: ХНУ, 2008. – с.75-78

2. В.М. Джулій, К.В.Іванов. Методика виявлення характерних ознак графічних зображень. // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. -№2 - 2007. - С.115 - 119.

3. В.М. Джулій, К.В. Іванов. Методика формування перехідного хешу графічного зображення //‘Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах “, №1. – Хмельницький: ХНУ, 2008. – с.118-122

4. Нетравалі, Арун Н. та Хаскель, Баррі Г.“Цифрові зображення: Представлення і компрессія”, Нью-Йорк, 2002р.- 430 с.

5. Лин та Чанг, ”Створення надійного цифрового підпису для идентифікації медіа”, 1998р.-270с

6. Анин Б.Ю. Защита компьютерной информации. - СПб.: БХВ - Санкт-Петербург, 2000г. — 580 с, ил.

7. Демидович Б.П., Марон И.А. Основы вычислительной математики.«Наука». М. 1970.: 664с.

Рецензент: д.т.н., проф. Лєнков С.В.

УДК 519.6:004.93 **Козина Ю.Ю.** (ОНПУ)

ПОВЫШЕНИЕ БЫСТРОДЕЙСТВИЯ КЛАССИФИКАЦИИ В СИСТЕМАХ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОПТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ НА БАЗЕ КОМБИНАТОРНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ

Для підвищення швидкодії етапу класифікації при розробці систем автоматизованого оптичного контролю запропонована модифікація методу комбінаторної оптимізації. Проведені експерименти по оцінки швидкодії класифікації в системах автоматизованого оптичного контролю

Ключові слова: класифікація, метод гілок та меж, система автоматизованого оптичного контролю.

В целях повышения быстродействия этапа классификации при разработке систем автоматизированного оптического контроля предложена модификация метода комбинаторной оптимизации. Проведены эксперименты по оценке быстродействия классификации в системах автоматизированного оптического контроля

Ключевые слова: классификация, метод ветвей и границ, система автоматизированного оптического контроля.

Modification of combinatoric optimization method for increasing velocity of classification stage of automatic optical control systems is suggested. Experiments for estimation of classification velocity in automatic optical control systems are performed.

Keywords: classification, branch and bound method, automated optical control system.

Современное производство качественных интегральных схем (ИС), предполагает применение систем автоматизированного оптического контроля (САОК) на всех этапах, начиная с производства фотошаблонов (ФШ). Применение современных САОК требует значительных материальных затрат, так как в процессе контроля применяется высокоточная механика и оптика. Для снижения ресурсоемкости САОК в работах [1,2] разработаны методы обработки изображений, обладающие высокой помехоустойчивостью и точностью. Разработанные помехоустойчивые методы локализации реперных знаков (объектов известной формы, наносимых на поверхность ФШ), выделения их контуров и классификации, позволяют снизить требования к осветительно-фокусирующей аппаратуре и тем самым снизить ресурсоемкость процесса контроля. Кроме требований высокой точности и помехоустойчивости к САОК могут предъявляться требования повышения быстродействия при реализации процесса контроля. В данной работе предлагается повысить быстродействие этапа классификации.

Постановка задачи классификации. При решении задачи классификации широко применяются алгоритмы, основанные на построении разделяющих поверхностей (РП) [3]. Предполагается, что множеству объектов каждого класса соответствует определенная область в n- мерном признаковом пространстве. В случае двух классов РП является гиперплоскость, которая делит пространство признаков на два полупространства. Рассмотрим постановку задачи классификации с учителем (задача обучения по прецедентам) и способы построения РП. Пусть X – множество описаний объекта, Y – множество допустимых ответов. Предполагается, что существует неизвестная целевая зависимость – отображение y^*: $X \to Y$, значения которой известны только на объектах конечной обучающей выборки $X^m = \{(x_1, y_1), ...(x_m, y_m)\}$. Задача обучения по прецедентам состоит в том, чтобы построить алгоритм $\alpha : X \to Y$, который приближал бы неизвестную целевую зависимость как на элементах выборки, так и на всем множестве X. Вводится функция потерь $\mathrm{L}(y, y')$, характеризующая величину отклонения ответа $y = \alpha(x)$ от правильного ответа $y' = y^*(x)$ на произвольном объекте $x \in X$. Вводится модель алгоритмов $A = \{\alpha : X \to Y\}$, в

рамках которой будет вестись поиск отображения, приближающего неизвестную целевую зависимость. Обучение происходит методом минимизации эмпирического риска, который заключается в том, чтобы в заданной модели алгоритмов A найти алгоритм, доставляющий минимальное значение функционалу эмпирического риска (ЭР):

$$\alpha = \arg\min Q(\alpha, X^m),$$

$$\text{где} \quad Q(\alpha, X^m) = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m} L(\alpha(x_i), y^*(x_i)).$$

Сведение задачи классификации к задаче поиска максимальной совместной подсистемы. В задачах классификации наиболее естественным является пороговая функция потерь $L(y, y') = [y \neq y']$. Когда функция потерь разрывна, минимизация ЭР оказывается сложной задачей комбинаторной оптимизации. Во многих практически важных случаях, эта задача сводится к поиску максимальной совместной подсистемы (МСП) в системе неравенств (число неравенств совпадает с числом объектов обучения m) и является NP–полной [4].

Пусть дана произвольная система линейных неравенств:

$$a_{i1}x_1 + .. + a_{in}x_n \geq b_i, \quad i = 1,2,.....m. \tag{1}$$

Задача поиска МСП состоит в нахождении совместной подсистемы системы 1, имеющей максимальную мощность. Точное решение данной задачи основывается на таких понятиях как узловое решение, крайняя и узловая подсистемы. Кроме того показывается [5], что ранг МСП совпадает с рангом всей системы. Алгоритм, позволяющий получить точное решение, предполагает перебор всех возможных подсистем мощности и ранга r для данной несовместной системы 1. Среди них обязательно найдутся все узловые подсистемы для искомой МСП. Так как все узловые решения любой подсистемы МСП удовлетворяют всей МСП, достаточно найти хотя бы одно узловое решение любой узловой подсистемы МСП и подставить его в систему 1, чтобы выделить саму МСП. После чего происходит замена всех неравенств в найденной подсистеме на равенства. Полученное решение подставляют в исходную систему 1 и выделяют те неравенства, которым удовлетворяет полученное решение. Эти неравенства образуют некую совместную подсистему системы 1. В какой-то момент будет найдена одна из узловых подсистем МСП и выделена МСП. Трудность заключается в том, что заранее неизвестно какая из подсистем является узловой для МСП. Поэтому приходится перебирать все подсистемы мощности и ранга r и находить одно их узловое решение. Затем выделять по узловому решению подсистему, соответствующую ему. Сравнивая мощности все систем, полученных таким путем, будет найдена МСП и ее решение. Однако, если отказаться от нахождения точной МСП и ограничиться нахождением приближенной МСП можно сократить время перебора. Основная идея заключается в том, чтобы перебирать не все возможные подсистемы, а только часть их них, опираясь на те или иные эвристики.

Описание возможной эвристики. В работе [6] предлагается следующий вариант эвристики, позволяющий сократить перебор подсистем. Сделаем каждую из гиперплоскостей, описанных неравенствами, "подвижной", вводя неотрицательные эластичные переменные s_i в каждое из неравенств. Теперь будем "шевелить" гиперплоскости, пока система не станет совместной. Сведём задачу к задаче линейного программирования, минимизируя сумму эластичных переменных (алгоритм 1). Такой подход также называется эластичным программированием. Решив эту оптимизационную задачу, мы получим некие значения эластичных переменных. В случае совместности системы неравенств мы получим нулевые значения эластичных переменных. В противном случае большие значения переменных соответствуют "худшим" неравенствам, в том смысле что гиперплоскости, соответствующие этим неравенствам, пришлось "двигать" больше всего для достижения совместности системы. Логично предположить, что эти неравенства не будут входить в МСП. Решая задачу линейного программирования, минимизируя сумму

эластичных переменных, мы должны получить некоторую весовую характеристику каждого неравенства. Данная весовая характеристика, по сути, может принимать как целочисленные так и нецелочисленные значения, однако для выделения МСП можно сократить множество поиска возможных значений эластичных переменных. Используя данную эвристику сведем задачу минимизации суммы эластичных переменных к задаче целочисленного линейного программирования (ЦЛП) в следующем виде:

$$f(x) = \min \sum_{i=1}^{m} s_i \qquad (2)$$

при ограничениях

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j + s_i \geq b_i \qquad i = \overline{1,m} \qquad (3)$$

$$s_i \geq 0, \qquad j = \overline{1,n} \qquad (4)$$

$$s_i \text{ - целое} \qquad j = \overline{1,n} \ . \qquad (5)$$

В работе для решения данной задачи ЦЛП предлагается использовать модифицированный метод ветвей и границ, как один из методов решения подобных задач [7]. Способ получения оценок подмножеств позволяет уйти от решения задачи ЛП и повысить скорость получения оценок, что в целом ускоряет получение оптимального решения. Организация процедуры ветвления позволяет учесть неувязки в системе ограничений, относительный разброс коэффициентов целевой функции, а также величину условной единицы переменных, которые являются претендентами на очередную конкретизацию.

Данная методика была использована для нахожения МСП (алгоритм 2). На рисунке 1 представлена сравнительная характеристика времени решения задачи поиска МСП с помощью ввода эластичных переменных с использованием алгоритмов 1 и 2.

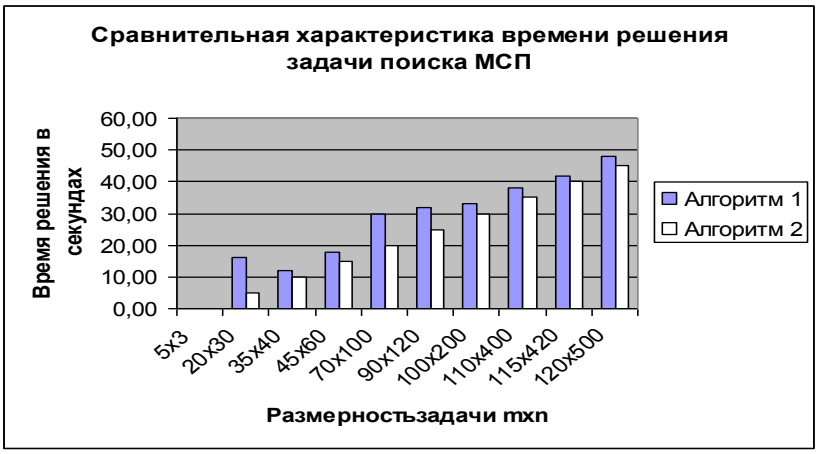

Рис. 1. Сравнительная характеристика времени решения задачи поиска МСП

Сведение задачи классификации к задаче поиска минимального покрытия несовместной подсистемы. Эквивалентной проблеме поиска МСП является проблема поиска и удаления из несовместной системы тех неравенств, которые нарушают совместность системы. Поиск таких неравенств сводится к поиску несовместных подсистем (НП), которые сами по себе несовместны, а любая соответствующая им подсистема совместна. Задача заключается в том, чтобы найти систему ограничений наименьшей мощности для покрытия всех НП. Сведем эту задачу к задаче о минимальном покрытии (ЗМП) [8]. Рассмотрим интерпретацию ЗМП. Пусть даны множество $M = \{1,....m\}$ и набор его подмножеств $M_j \subseteq M$, где $j \in N = \{1,....n\}$. Совокупность $\{M_j\}$, $j \in J$, $j \subseteq J$ называется покрытием множества M, если $\bigcup_{j \in J} M_j = M$. Каждому M_j приписан вес $c_j > 0$. Требуется найти покрытие, имеющее минимальный суммарный вес. Приведем соответствующую модель

ЦЛП. Введем переменные: $x_j = 1$, если множество M_j входит в покрытие, иначе $x_j = 0$, $j \in J$. Определим матрицу $A = (a_{ij})$, $i \in M$, $j \in J$:

$$a_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{если элемент i входит в множество } M_j, \\ 0, & \text{иначе.} \end{cases}$$

Задача ЦЛП имеет вид:

$$f(x) = \min \sum_{i=1}^{m} c_j x_j \tag{6}$$

при ограничениях

$$\sum_{j=1}^{n} a_{ij} x_j \geq 1, \qquad i \in M \tag{7}$$

$$x_j \in 0 \vee 1, \qquad j \in J. \tag{8}$$

В невзвешанной ЗМП коэффициенты целевой функции $c_j = 1$, $j \in J$. Кроме того, в литературе изучаются обобщенные задачи о покрытии, в которых в правой части ограничения (7) используется вектор натуральных чисел $b = (b_1, ...b_m)^T$. Это означает, что элемент i должен быть покрыт не менее b_i раз $i \in M$.Среди методов решения ЗМП используют метод ветвей и границ. Данный метод позволяет получить точное решение ЗМП (алгоритм 3). Однако, решение на каждом этапе соответствующих задач ЛП для получения оценок подмножеств, требует значительных затрат времени. В работе для ускорения времени получения решения ЗМП предлагается использовать модифицированный метод ветвей и границ (алгоритм 4) [9]. Предложенная модификация метода ветвей и границ позволила сократить время поиска решения ЗМП. На рисунке (1) представлена сравнительная характеристика времени решения ЗМП с помощью методов, основанных на алгоритмах 3 и 4.

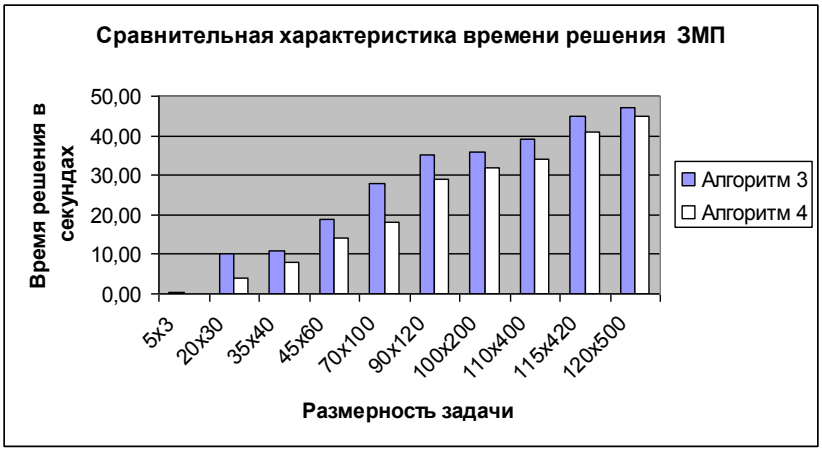

Рис. 2. Сравнительная характеристика времени решения ЗМП

Эксперименты. Для каждой размерности задачи поиска МСП и ЗМП сгенерировано по 10 задач. Скорости сходимости в секундах, приведенные на рисунках 1 и 2, являются средними значениями. Все составляющие задач являются равномерно распределенными величинами из интервала (2,180). Полученные результаты предлагается использовать для реализации этапа классификации реперных знаков в САОК, с помощью построения РП. Построение РП проводилось для двух реперных знаков в двумерном пространстве признаков. Сравнивая результаты построения РП с помощью методов без разработанных модификаций с результатами, полученными с внедрением предложенных модификаций, можно сделать вывод о повышении быстродействия классификации.

Выводы. Эксперименты показали, что использование модифицированного метода ветвей и границ для поиска МСП, в случае, когда функция потерь разрывная, позволяет сократить количество пересматриваемых подсистем неравенств. Использование модифицированного метода ветвей и границ для задачи поиска минимального покрытия НП

также позволило сократить время поиска решения. Использование данных методик позволило повысить быстродействие классификации в 1,2 раз.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Крылов В.Н., Щербакова Г.Ю., Козина Ю.Ю. Позиционирование изображений фотошаблонов в системах автоматизированного оптического контроля // Технологии конструирования в электронной аппаратуре. –2007. – №3(69). – Стр.61–64.

2. Крылов В.Н., Щербакова Г.Ю., Козина Ю,Ю., Волошин В.В. Помехоустойчивая классификация реперных знаков в пространстве гиперболического вейвлет – преобразования // ДНВП Системні технології. – 2007 . –№6(53) . –С.125—130.

3. Журавлев Ю.И., Рязанов В.В., Сенько О.В.. Распознавание. Математические методы. Программная система. Практические применения. Изд-во Фазис МОСКВА 2005, 159 с.

4. Sankaran J.K. A note on resolving infeasibility in linear programs by constraint relaxation. //Operations Research Letters. –1993. –№13. – P.19-20.

5. Маскимальная совместная подсистема. Материал из MashineLearning.
Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki.

6. Chinneck J.W.. An effective polynomial-time heuristic for the minimum-cordinality IIS set-covering problem // Annals of Mathematics and Artificial Intelligence. – 1996. –№17. – P. 127—144.

7. Юхименко Б.И., Козина Ю.Ю. Сравнительная характеристика алгоритмов с различными способами ветвления в методе ветвей и границ для решения задач целочисленного линейного программирования // Труды Одес. политехн. ун–та. –2005 . – № 2(24). – Стр .199–204 .

8. Marc E.Pfetsch Branch-and-Cut for the Maximum Feasible Subsystem Problem// SIAM Journal on Optimization. –2005. –№5. – P. 21-38 .

9. Юхименко Б.И. Разработка и обоснование некоторых схем и методов дискретной оптимизации в автоматизации функций распределения – размещения в АСУ: Дисс… канд. эконом. наук. – Одесса, 1982. –160 с.

Рецензент: д.т.н., проф. Лєнков С.В.

УДК 621.396.967

д.т.н., проф. **Лєнков С.В.** (ВІКНУ)
Лоза В.М. (ВІКНУ)
Настич Ю.Б. (ВІКНУ)

ОЦІНКА ВТРАТ ЯКОСТІ ВИЯВЛЕННЯ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ КВАЗІОПТИМАЛЬНОГО ПРОСТОРОВОГО ФІЛЬТРА КУТОВОЇ СЕЛЕКЦІЇ В ПОРІВНЯННІ З ОПТИМАЛЬНИМ

Наведені результати аналітичної оцінки ефективності квазіоптимального просторового фільтра кутової режекції перешкоди, побудованому за алгоритмом, що забезпечує значне скорочення обчислювальних витрат у порівнянні з оптиамальним алгоритмом.
Ключові слова: просторовий фільтр, кутова режекція, перешкода.

Приведены результаты аналитической оценки эффективности квазиоптимального пространственного фильтра угловой режекции помехи, построенному по алгоритму, обеспечивающему значительное сокращение вычислительных затрат по сравнению с оптимальным алгоритмом.
Ключевые слова: пространственный фильтр, угловой режектор, помеха.

Results of an analytical estimation of efficiency of quasioptimal spatial filter of angular notching of the hindrances, constructed on the algorithm providing significant reduction of computational cost in comparison with optimum algorithm are considered.
Keywords: spatial filter, angular rejector, hindrance.

Аналіз проводиться стосовно до завдання синтезу просторового фільтра кутової селекції в кутомістній площини, коли режектуючою перешкодою є пасивна перешкода, обумовлена відбиттям зондувального сигналу від земної поверхні й місцевих предметів при виявленні цілей у приземному шарі. Дана ситуація дозволяє вважати перешкодову обстановку апріорі відомою.

Система обробки будується на базі цифрової лінійної антенної решітки (ЦЛАР) і підсистеми адаптивної часової обробки .

Оптимальний за критерієм максимального відношення сигнал/заважаюча перешкода, на вході підсистеми часової обробки сигналів, просторовий фільтр повинен забезпечувати підсумовування вихідних сигналів прийомних каналів антенної решітки з ваговими коефіцієнтами, обумовленими співвідношенням [1]:

$$\text{к} = R^{-1} \cdot \vec{v}_0 , \qquad (1)$$

де к – N-мірний вектор – стовпець вагових коефіцієнтів (значення N – дорівнює числу елементів приймальної антенної решітки);

R – кореляційна матриця, заважаючих (перешкоджаючих) сигналів на виходах прийомних каналів АР;

v_0 – N-мірний вектор-стовпець із елементами $v_{0k} = e^{j(k-1)2\pi d/\lambda \sin \varepsilon_Ц}$, що характеризує амплітудно-фазовий розподіл поля в елементах антенної решітки, що створюється сигналом, відбитим від цілі з кутом місця $\varepsilon_ц$.

Відношення сигнал/перешкода, що заважає, q_Σ на виході системи приймання визначається відомим виразом:

$$q_\Sigma = p_{c1} \cdot \vec{v}_0^H R^{-1} \vec{v}_0 \to \max , \qquad (2)$$

де p_{c1} – потужність корисного сигналу в одному каналі приймання АР;

H - знак сполучення по Ерміту.

Використання алгоритму (1) для обчислення вагових коефіцієнтів забезпечує максимізацію відношення сигнал/ заважаюча перешкода у підсистемі просторової обробки сигналів за рахунок формування провалів у результуючій діаграмі спрямованості АР у напрямках на зовнішні джерела перешкод.

При апріорі невідомій перешкодовій обстановці в зоні відповідальності РЛС кореляційна матриця R в (1) оцінюється за формулою

$$R^* = \frac{\sum_{i=1}^{n} Y_{мсi} Y_{мсi}^H}{n}, \qquad (3)$$

де $Y_{мсi}$ – N-мірний вектор-стовпець, елементами якого є сигнали, що заважають, на виході прийомних каналів АР, які відповідають і-тій часовій дискретній вибірці (взятої за теоремою Котельникова);

n – число часових вибірок, що використовуються при оцінці кореляційної матриці, заважаючої перешкоди на виходах прийомних каналів АР.

Для того, щоб матриця $\tilde{R}$ була виродженою, число часових вибірок, що використовуються при розрахунку $\tilde{R}$, повинне задовольняти умові $n \geq N$.

Використання співвідношення (1) для розрахунків вагових коефіцієнтів просторового фільтра супроводжується великими труднощами. По-перше, обчислення вагових коефіцієнтів за формулою (1) пов'язане з досить істотними обчислювальними витратами. Так, наприклад, тільки для звернення кореляційної матриці розміром N× N потрібно приблизно N^3 операцій множення й додавання, що ставить під сумнів можливість практичного розв'язку завдання обчислення вектора вагових коефіцієнтів за формулою (1) у реальному масштабі часу. По-друге, через когерентність (повної корельованості) прямого й перевідбитого поверхнею Землі сигналів цілі виділення з вектор-стовпця вихідних сигналів прийомних каналів ЛАР вектор-стовпця заважаючих сигналів не представляється можливим.

Перераховані труднощі можна “обійти”, якщо врахувати, що в РЛС виявлення цілей з малими кутами місця перешкодова обстановка при відсутності зовнішніх джерел активних перешкод апріорі відома.

При цьому замість оцінної кореляційної матриці R^* можна використовувати модифіковану матрицю R [2], обумовлену виразом:

$$R = I_{N\times N} \cdot p_{ш} + V \cdot P_{АП} \cdot V^H, \qquad (4)$$

де $I_{N\times N}$ – одинична матриця розміру N×N;

$V = [\vec{v}_{п}\ \vec{v}_{с\ пер}]$ – матриця розміру N×2;

$P_{АП}$ – діагональна матриця розміру 2×2, діагональні елементи якої дорівнюють потужностям сигналу пасивної перешкоди й сигналу, перевідбитого поверхнею Землі на виходах прийомних каналів АР.

Використовуючи формулу звернення модифікованої матриці [2], з врахуванням (4) одержимо

$$R^{-1} = p_{ш}^{-1} \cdot (I - p_{ш}^{-1} \cdot V \cdot P_{АП}^{1/2} \cdot (I_{M\times M} + P_{АП}^{1/2} \cdot V^H V \cdot P_{АП}^{1/2})^{-1} \cdot P_{АП}^{1/2} \cdot V^H). \qquad (5)$$

Практично завжди виконуються умови:

$$N \cdot q_{п} >> 1, \qquad (6а)$$

$$N \cdot q_1 >> 1, \qquad (6б)$$

де $q_{п}=p_{пп}/p_{ш}$ – відношення потужності сигналу пасивної перешкоди до потужності власних шумів прийомного каналу АР;

$q_1=p_c/p_{ш}$ – відношення сигнал/шум у прийомному каналі АР.

З врахуванням (6) співвідношення (5) спрощується й набуває вигляду

$$R^{-1} \approx p_{ш}^{-1}(I_{N\times N} - V \cdot (V^H V)^{-1} \cdot V^H) = p_{ш}^{-1} \cdot (I_{N\times N} - Pr) = p_{ш}^{-1} \cdot Pr_{\perp}, \qquad (7)$$

де позначене $Pr = V(V^H V)^{-1} V^H$ – проектор на підпростір, що утворене стовпцями матриці V [3];

$Pr_\perp$ - проектор на підпростір, ортогональне підпростору, що утворений стовпцями матриці V.

Таким чином, у РЛС виявлення зі ЦЛАР замість просторового фільтра, що забезпечує підсумовування вихідних сигналів прийомних каналів АР з ваговими коефіцієнтами, обумовленими співвідношенням (1), можна використовувати просторовий фільтр, що забезпечує кутову режекцію джерел, заважаючих перешкод. Для цього просторовий фільтр повинен підсумувати вихідні сигнали АР з ваговими коефіцієнтами, що визначаються співвідношенням

$$к_н = Pr_\perp \cdot \vec{v}_0 . \tag{8}$$

Алгоритм (8) відповідає квазіоптимальному просторовому фільтру, який будемо називати просторовим режекторним фільтром (ПРФ).

Втрати $L_{ПРФ}$ у відношенні сигнал/ заважаючи перешкода при заміні матричного фільтра з характеристикою R^{-1} на матричний фільтр із характеристикою $Pr_\perp$ визначаються виразом:

$$L_{ПРФ} = \frac{(p_c / p_{мп})_{опт}}{(p_c / p_{мп})_{ПРФ}}, \tag{9}$$

де $p_c/p_{мп}$ – відношення потужності корисного сигналу до потужності заважаючої перешкоди на вході підсистеми часової обробки сигналів відповідно для оптимального й квазіоптимального просторових фільтрів.

Сигнали на виході системи обробки з урахуванням співвідношень (1) і (8) при використанні оптимального або квазіоптимального просторових фільтрів можна визначити як

$$U_{вих\,(опт)} = \vec{v}_0^H R^{-1} \cdot [u_{пр1i} \cdot (\vec{v}_{с\,пр} - \vec{v}_{с\,пер}) + Y_{шi} + Y_{ппi}], \tag{10а}$$

$$U_{вих(ПРФ)} = \vec{v}_0^H \, Pr_\perp \cdot [u_{пр1i} \cdot (\vec{v}_{с\,пр} - \vec{v}_{с\,пер}) + Y_{шi} + Y_{ппi}]. \tag{10б}$$

Потужності корисного сигналу, та заважаючої перешкоди на вході підсистеми часової обробки відбитих сигналів у випадку застосування оптимального просторового фільтра з урахуванням співвідношень (8), (10а) будуть відповідно рівні

$$p_{с\,(опт)} = p_{с1} (\vec{v}_0^H R^{-1} \vec{v}_0)^2 \tag{11}$$

$$p_{мп\,(опт)} = \vec{v}_0^H R^{-1} \overline{Y_{мшi} \cdot Y_{мшi}^H} R^{-1} \vec{v}_0 = \vec{v}_0^H R^{-1} \vec{v}_0 , \tag{12}$$

де $Y = Y_{ппi} + Y_{шi}$ – вектор-стовпець заважаючої перешкоди на виході прийомних каналів АР;

$p_{с1}$ – потужність прямого сигналу цілі в прийомному каналі АР;

риса зверху – знак усереднення.

При заміні R^{-1} на $Pr_\perp$ замість (11) і (12) будемо мати

$$p_{с\,(ПРФ)} = p_{с1} \cdot (\vec{v}_0^H \, Pr_\perp \, \vec{v}_0)^2 , \tag{13}$$

$$p_{мп\,(ПРФ)} = \vec{v}_0^H \, Pr_\perp \, \overline{Y_{мпi} \cdot Y_{мпi}^H} \, Pr_\perp \, \vec{v}_0 = p_{ш} \cdot (\vec{v}_0^H \, Pr_\perp \, \vec{v}_0) . \tag{14}$$

При допущенні про відсутність у прийомних каналах АР перевідбитого від поверхні Землі сигналу, матриця V, що входить до складу операторів R^{-1} і $Pr_\perp$, перетворюється у вектор-стовпець $\vec{v}_п$ і оператори R^{-1}, $Pr_\perp$ легко представляються в явному вигляді:

$$R^{-1} = p_{ш}^{-1}\left(I_{N\times N} - p_{ш}^{-1}\frac{\vec{v}_{пп}\vec{v}_{пп}^{H}}{1+N\cdot q_{п1}}\right) \qquad Pr_{\perp} = I - \frac{\vec{v}_{пп}\cdot\vec{v}_{пп}^{H}}{N} \tag{15}$$

З врахуванням (11), (12) і (15) одержимо:

$$q_{опт} = (p_c / p_{мп})_{(опт)} = Nq_1\left(1 - Nq_{п1}\frac{r_{02}^2}{1+Nq_{п1}}\right), \tag{16а}$$

$$q_{(ПРФ)} = (p_c / p_{мп})_{(ПРФ)} = Nq_1(1-r_{02}^2), \tag{16б}$$

де $r_{02} = \left|\vec{v}_{пр}^{H}\cdot\vec{v}_{п}\right| = \dfrac{\sin[N\pi/2(\sin\varepsilon_{ц} - \sin\varepsilon_{пп})]}{N\sin[\pi/2(\sin\varepsilon_{ц} - \sin\varepsilon_{пп})]}$ – коефіцієнт кореляції набігів фаз прямого сигналу цілі й сигналу пасивної перешкоди в раскриві ЦЛАР ;

$\varepsilon_{пп}$ – кут місця ділянки Землі, дальність до якого збігається з дальністю до цілі.

З (16) випливає, що втрати у відношенні сигнал/заважаюча перешкода при заміні матричного оператора R^{-1} на оператор $Pr_{\perp}$ рівні:

$$L_{ПРФ} = \frac{q_{опт}}{q_{ПРФ}} = \frac{1+Nq_{п1}(1-r_{02}^2)}{(1-r_{02}^2)+Nq_{п1}(1-r_{02}^2)}. \tag{17}$$

Співвідношення (17) дозволяє уточнити умову, при якій правочинна заміна матричного фільтра з характеристикою R^{-1} на матричний фільтр із характеристикою $Pr_{\perp}$. З (17) випливає, що, за критерієм припустимих втрат у відношенні сигнал/ заважаюча перешкода заміна фільтрів правочинна, якщо виконується умова

$$Nq_{п1}(1-r_{02}^2) >> 1.$$

Як приклад на рис.1 представлена залежність коефіцієнта втрат $L_{ПРФ}$ від кутової відстані між ціллю й ділянкою Землі, вираженого в частках ширини діаграми спрямованості АР. Графік відповідає наступним вихідним даним: N=200; $q_{п1}$=10дБ, λ=0,05м.

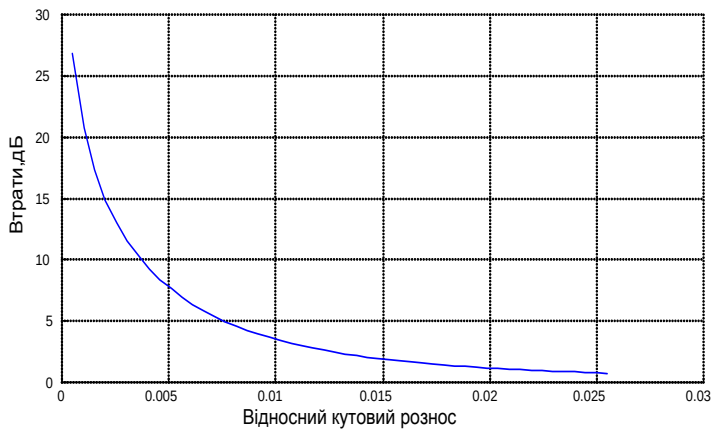

Рис. 1. Втрати у відношенні сигнал/ заважаюча перешкода при заміні оптимального ПФ квазіоптмальним

Висновок: З рис.1 бачимо, що втратами у відношенні сигнал / заважаюча перешкода при заміні оптимального просторового фільтра просторовим режекторним фільтром при куті місця $\varepsilon_{ц} > 0.015\varepsilon_{0.5P}$ цілі практично можна знехтувати.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Монзинго Р.А., Миллер Т.У. Адаптивные антенные решётки : Введение в теорию. / Пер. с англ. М.:Радио и связь, 1986.-448 с.
2. Хорн Р., Джонсон Ч. Матричный анализ. / Пер. с англ. М.: Мир. 1989. 655 с.
3. Воеводин В.В. Линейная алгебра- М.:Наука. 1980.-400 с.

Рецензент: д.т.н., проф. Жердєв М.К.

УДК 358.4:355.42 к.військ.н., доц. **Хращевський Р.В.** (НАОУ)

ПРИНЦИПИ КООРДИНАЦІЇ В БАГАТОРІВНЕВІЙ СИСТЕМІ ПЛАНУВАННЯ

На основі визначених принципів координації системи планування розглянуті основні шляхи по внутрішній і міжрівневій координації. Сформульовані основні умови та математична інтерпретація здійснення координації системи планування відносно завдань, що стоять перед багаторівневою системою планування.
Ключові слова: координація, система планування, модифікація.

На основе определенных принципов координации системы планирования рассмотрены основные пути по внутренней и межуровневой координации. Сформулированы основные условия и математическая интерпретация осуществления координации системы планирования относительно целей, стоящих перед многоуровневой системой планирования.
Ключевые слова: координация, система планирования, модификация.

On the basis of certain principles of co-ordination of the planning system basic paths are considered on internal and interlevel coordination. Basic terms and mathematical interpretation of realization of coordination of the planning system are formulated in relation to aims which are placed before the multilevel system of planning.
Keywords: coordination, planning system, modification.

Постановка завдання аналізу. Успіх у синтезі механізму координування системи планування залежить від принципів, що прийняті за основу її формування, локальних оптимізаційних задач та їх взаємозв'язків [1, 2]. Зважаючи на це необхідно визначити основні шляхи по внутрішній і міжрівневій координації, сформульовати основні умови та здійснити математичну інтерпретацію щодо координації системи планування відносно завдань, що стоять перед багаторівневою системою планування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанню дослідження принципів координації систем планування та їх взаємозв’язків приділяється багато уваги [1-3].

Значний внесок у дослідження зазначеного питання зробили такі вчені як М. Месарович, Д. Мако, І. Такахара, Л.М. Артюшин, О.М. Загорка, В. О. Косевцов, Р. Куликівський, С.П. Мосов, І.С. Руснак, В.М. Телелим, В.Б. Толубко та багато інших.

Аналіз публікацій з даного питання показав, що координація систем планування, в основному, розглядалося як функціонування системи одного рівня. Оцінка ж якості міжрівневої координації переносилась в область організації взаємодії і надавалась, переважно якісна оцінка процесу прийняття рішення по кінцевому результату. Тому, вважаю за доцільне продовжити дослідження питань координації системи прийняття рішення як багаторівневої системи планування з подальшою метою синтезу механізму координації багаторівневих систем планування.

Метою даної статті є формулювання основних умов та здійснення математичної інтерпретація по координації системи планування відносно завдань, що стоять перед багаторівневою системою планування.

Основна частина. В даній статті ми зосередимо увагу на координованість системи планування при використанні принципу узгодження взаємодій і принципу узгодження функцій якості відповідно до [4]. Отримані результати відносяться до випадку, коли відсутня конфліктність і розглянута система планування має властивість безумовної узгодженості.

Так як буде використовуватися координація тільки шляхом зміни цілей (принципи узгодження призначені головним чином для тих випадків, коли ми маємо справу з «розв'язаними» взаємодіями), то множиною координуючих сигналів є множина B. Тоді для кожного $\beta \in B$ символ x^{β} позначає пару (m^{β}, u^{β}) із прямого добутку множин $M \times U$, таку, що для кожного i, $1 \le i \le n$, пари $\left(m_i^{\beta}, u_i^{\beta}\right)$ є β-оптимальною, тобто

$$g_{i\beta}\left(m_i^{\beta}, u_i^{\beta}\right) = \min_{M_i \times U_i} g_{i\beta}\left(m_i, u_i\right)$$

і, отже, $\left(m_i^{\beta}, u_i^{\beta}\right)$ – оптимальне рішення локальної задачі оптимізації $D_i(\beta)$. Елемент $\hat{m}$ із M означає глобально оптимальний керуючий вплив.

Під «координованістю» з використанням тих або інших принципів узгодження будемо розуміти наступне.

1) Принцип узгодження взаємодій застосуємо тоді й тільки тоді, коли справедлива наступна пропозиція:

$$(\forall\beta)\left(\forall x^{\beta}\right)\left(\exists\hat{m}\right)\left\{\left[(m,u) = x^{\beta} \text{ і } u = K(m)\right] \Rightarrow m = \hat{m}\right\}. \quad (1)$$

Принцип не застосуємо тоді й тільки тоді, коли існують таке β і така пара $(m^{\beta}, u^{\beta}) = x^{\beta}$, що $u^{\beta} = K(m^{\beta})$, але управління m^{β} не є глобально оптимальним. Система планування може бути скоординована на основі принципу узгодження взаємодій тоді й тільки тоді, коли можливе застосування принципу і існує такий координуючий сигнал β і таке $x^{\beta} = (m^{\beta}, u^{\beta})$, що $u^{\beta} = K(m^{\beta})$

2) Застосування принципу узгодження функцій якості можливе, якщо справедлива наступна пропозиція:

$$(\forall\beta)\left(\forall x^{\beta}\right)\left(\exists m\right)\left\{\left[(\hat{m},u) = x^{\beta} \text{ і } \bar{g}_{\beta}(m, K(m)) = \bar{g}_{\beta}(m,u)\right] \Rightarrow m = \hat{m}\right\}, \quad (2)$$

де $\bar{g}_{\beta}(m,u) = \left(g_{1\beta}(m_1,u_1),\ldots,g_{n\beta}(m_n,u_n)\right)$.

Координованість при використанні принципу узгодження. Система планування може бути скоординована на основі принципу узгодження функцій якості, якщо принцип може бути застосований і існують такі β в B і така пара $(m^{\beta}, u^{\beta}) = x^{\beta}$, що

$$g_{\beta}\left(m^{\beta}, K\left(m^{\beta}\right)\right) = g_{\beta}\left(m^{\beta}, u^{\beta}\right).$$

При аналізі координованості на основі принципів узгодження будемо переходити від більше слабких до більше сильних вимог. Є дві властивості – безумовна міжрівнева узгодженість, що пов'язана із застосовністю принципів, і загальна властивість – безумовна локальна узгодженість, – стосовно до існування оптимального координуючого впливу. Міжрівнева узгодженість – точкова властивість є більше слабким із зазначених двох властивостей; тому ми й почнемо аналіз із розгляду систем, наділених цією властивістю.

Системи з міжрівневою узгодженістю. Для застосування обох принципів узгодження досить існування міжрівневої узгодженості. Система не обов'язково повинна володіти міжрівневою узгодженістю для того, щоб були застосовні принципи узгодження; однак при досить слабких умовах міжрівнева узгодженість виявляється необхідною. Система планування, для якої будемо застосовувати певний принцип узгодження, повинна мати локальну узгодженість, якщо передбачається, що система координується при використанні цього принципу. Однак при порівняно слабких додаткових умовах, при яких стає необхідною міжрівнева узгодженість, локальна погодженість є не тільки необхідною, але також і достатньою умовою для координованості при використанні цього принципу.

З концептуальної точки зору надзвичайно важливим представляється насамперед наступний результат:

Принцип узгодження взаємодій будемо застосовувати для розглянутої системи планування тоді й тільки тоді, коли для неї будемо застосовувати принцип узгодження

функцій якості, а система планування координується на основі принципу узгодження взаємодій тоді й тільки тоді, коли вона координується на основі принципу узгодження функцій якості [1, 2].

Таким чином, можна вважати, що обидва принципи узгодження математично еквівалентні; тому ми можемо обмежити наш аналіз розглядом принципу узгодження взаємодій. Зі змістовної ж точки зору ці принципи відрізняються один від іншого. Використання принципу узгодження взаємодій вимагає, щоб фактичні сполучні входи були або вимірними, або обчислювальними, у противному випадку принцип узгодження взаємодій не може бути використаний. Виникаючі при цьому труднощі можна обійти, якщо використовувати принцип узгодження функцій якості, тому що уявні і фактичні локальні витрати найчастіше бувають відомі.

Перейдемо до аналізу координованості системи планування при використанні принципу узгодження взаємодій. Завдяки наведеним вище твердженням результати нашого наступного аналізу будуть справедливі й для принципу узгодження функцій якості.

Принцип узгодження взаємодій будемо застосовувати для всякої системи планування, що має міжрівневу узгодженість.

Припустимо тепер, що дана система планування не має міжрівневої узгодженості; тоді принципи узгодження будуть все-таки застосовні за умови, що для кожного координуючого впливу, що не приводить до міжрівневої узгодженості, або не виконується умова координованості, або щонайменше для однієї локальної задачі не досягається оптимальне рішення. Це вказує на те, що при певних (досить слабких) умовах міжрівнева узгодженість не тільки достатня, але й необхідна.

Припустимо, що для кожного координуючого сигналу β у розглянутій системі планування і будь-якого i, $1 \le i \le n$,

$$\min_{M_i \times U_i} g_{i\beta}(m_i, u_i) = \min_{M} g_{i\beta}(m_i, K_i(m))$$

має місце щораз, коли існує його права частина. Тоді наявність у системі міжрівневої узгодженості як необхідно, так і достатньо для застосовності принципу узгодження взаємодій.

Виконання вищевказаних передумов пов'язане з умовою: для кожного i, $1 \le i \le n$,

$$Mi \times Ui = \{(m_i, K_i(m)): m \in M\}.$$

Ця умова задовольняється, якщо для всіх i, $1 \le i \le n$ зв'язуючі входи u_i, що отримуються за допомогою функцій K_i, не залежать від керуючих впливів m_i, і $Ui = K_i(M)$.

Але навіть якщо даний принцип узгодження можна застосувати для розглянутої системи планування, ця система може бути некоординованою при використанні даного принципу. Координованість на основі того або іншого принципу не буде мати місця, якщо не існує такого координуючого сигналу, для якого виконувалася б умова координованості.

Припустимо, що принцип узгодження взаємодій у даній системі планування можна застосувати. Тоді для того, щоб система була координованою при використанні цього принципу, вона повинна мати локальну узгодженість [1, 2].

Таким чином, для того щоб умова координованості, при використанні якого-небудь із двох принципів узгодження задовольнялася, система повинна насамперед мати локальну узгодженість. Однак так само, як міжрівнева узгодженість не є необхідною для застосовності принципів узгодження, локальна узгодженість буде як необхідною, так і достатньою умовою для координованості на основі принципу узгодження взаємодій.

Системи, що мають властивість безумовної локальної узгодженості. Ціль модифікації локальної функції якості – зробити систему координованою. Маючи на увазі отримані вище результати, проаналізуємо тепер системи з погляду того, при яких умовах ці

системи координовані за допомогою принципів узгодження. Ми знаємо, що для координованості необхідна, а в деяких випадках і достатня локальна узгодженість. Нехай для даної системи планування g_B – уявна глобальна функція витрат, а g нехай позначає глобальну цільову функцію системи.

Система планування координована на основі принципу узгодження взаємодій, тільки якщо виконується наступна рівність:

$$\max_{B} \min_{M \times U} g_B(\beta, m, u) = \min_{M} g(m). \tag{3}$$

Рівність (3) є необхідною, але не достатньою умовою для координованості на основі якого-небудь із принципів узгодження. Може статися й так, що жодна з локальних задач у даній системі планування не має оптимального рішення; тоді система не буде координованою.

Припустимо, що нерівність

$$g(m) \le \sup g_B(\beta, m, u) \tag{4}$$

виконується для всіх (m, u) з $M \times U$. Тоді існування сідлової точки g_B, тобто виконання рівності

$$\max_{B} \min_{M \times U} g_B(\beta, m, u) = \min_{M \times U} \max_{B} g_B(\beta, m, u),$$

є одночасно необхідною й достатньою умовою для координованості на основі принципу узгодження взаємодій.

Система планування координована при використанні певного принципу узгодження (принципу узгодження взаємодій або принципу узгодження функцій якості) тоді й тільки тоді, коли існує такий координуючий сигнал, що конкретизовані локальні задачі оптимізації мають оптимальні рішення, які задовольняють умові координованості для даного принципу координації. Такі координуючі сигнали ми будемо називати *компенсуючими*. Отримані вище результати дають умови існування компесуючих сигналів у системі.

Координованість при використанні принципу прогнозування взаємодій. Цей принцип можна охарактеризувати таким чином: глобального оптимуму можна досягти за допомогою локальних дій, якщо правильно прогнозуються сполучні входи, але частіше доводиться використовувати ще й координацію шляхом зміни цілей (модифікувати відповідним чином локальні функції якості).

Застосовність принципу прогнозування взаємодій, а також координованість на його основі залежать від того, чи використовується координація шляхом зміни цілей. Ми розглянемо два випадки:

1) координація шляхом зміни цілей не використовується (застосовується тільки спосіб прогнозування взаємодій);

2) координація шляхом зміни цілей здійснюється відповідно до прогнозу сполучних входів.

Сформулюємо основні положення, що стосуються координованості.

1. Принцип прогнозування взаємодій будемо застосовувати (без координації шляхом зміни цілей) тоді й тільки тоді, коли справедливе наступне твердження:

$$(\forall \alpha)(\forall m^{\alpha})(\exists \hat{m})\{[m = m^{\alpha} \quad \text{і} \quad K(m) = \alpha] \Rightarrow m = \hat{m}\}. \tag{5}$$

Система планування (без координації шляхом зміни цілей) буде координована при використанні принципу прогнозування взаємодій тоді й тільки тоді, коли цей принцип можна

застосувати і існує вірний прогноз α; інакше кажучи, для якогось α з A існує таке m^{α}, що $K(m^{\alpha}) = \alpha$.

Система планування, для якої використовується тільки спосіб прогнозування взаємодій, цілком може й не бути координованою за допомогою принципу прогнозування взаємодій.

Цей принцип не застосовується і у тому випадку, коли є правильний прогноз, що, однак, не приводить до глобально оптимального поводження. Глобальний оптимум досягається при наявності вірного прогнозу α, тільки якщо α оптимально в тому розумінні, що $\alpha = K(\hat{m})$ для деякого глобально оптимального керуючого впливу $\hat{m}$. Навіть якщо принцип можна застосовувати, координованість може бути відсутньою, якщо всі прогнози, оптимальні у вищевказаному змісті, виявляються невірними (тобто не реалізуються на практиці). Наведені причини некоординованості можна усунути, якщо виконати відповідні модифікації локальних функцій якості відповідно до прогнозних значень сполучних входів.

2. Принцип прогнозування (взаємодій) можна застосовувати при використанні відображення η: $M \to B$ тоді й тільки тоді, коли для будь-якого координуючого сигналу (α, β), для якого $\beta = \eta(\alpha)$, виконується наступна умова:

$$(\forall\gamma)(\forall m^{\gamma})(\exists\hat{m})\{[m \equiv m^{\gamma} \quad \text{і} \quad q_{\eta}(m) = \gamma] \Rightarrow m \equiv \hat{m}\}, \tag{6}$$

де $q_{\eta}(m) = (K(m), \eta(m))$.

Система планування координована при використанні цього принципу при використанні η тоді й тільки тоді, коли принцип можна застосовувати при використанні η і, крім того, існує координуючий сигнал γ, для якого є таке m^{γ}, що $q_{\eta}(m^{\gamma}) = \gamma$.

Координованість при фіксованих цілях. Спочатку розглянемо випадок, коли координація шляхом зміни цілей не використовується. Тоді відповідні цільові властивості, необхідні для координованості, являють собою властивості обмеженої узгодженості. Результати більш-менш подібні з тими, які відносяться до зв'язку властивостей безумовної узгодженості з координованістю на основі принципів узгодження.

Принцип прогнозування взаємодій можна застосовувати і без зміни цілей у будь-якій системі планування, яка володіє обмеженою міжрівневою узгодженістю [1, 2].

Система планування могла б і не мати обмеженої міжрівневої узгодженості, і все-таки принцип прогнозування взаємодій міг би виявитися можливим для застосування без модифікації цілей.

Нехай система планування така, що кожне $\alpha = K(m)$, $m \in M$, задовольняє n рівностям

$$\min_{M_i} g_i(m_i, \alpha_i) = \min_{(m \in M : K_i(m) = \alpha_i)} g_i(m_i, K_i(m))$$

щораз, коли праві частини цих рівностей існують. Тоді існування в системі обмеженої міжрівневої узгодженості є необхідною й достатньою умовою для застосовності принципу прогнозування взаємодій без зміни цілей.

Для того щоб принцип прогнозування взаємодій був застосовний у системі планування без зміни цілей, необхідно й достатньо, щоб кожний не керуючий вплив, що $\tilde{m}$ є глобально оптимальним, з M задовольняло нерівності

$$\inf_{M_i} g_i(m_i, K_i(\tilde{m})) < g_i(\tilde{m}_i, K_i(\tilde{m}))$$

для де-якого i, $1 \le i \le n$.

Застосовність принципу прогнозування взаємодій без зміни цілей сама по собі марна, якщо не можна одержати вірний прогноз. Якщо вірний прогноз не може бути отриманий, то, хоча принцип і може бути застосованим без зміни цілей, проте система не буде

координованою за допомогою розглянутого принципу. Таким чином для координованості за допомогою даного принципу без зміни цілей необхідна обмежена локальна узгодженість.

Але наявність обмеженої локальної узгодженості недостатньо для координованості. Точно так само обмежена міжрівнева узгодженість не є необхідною для застосовності принципу. Знайдемо умову, при якому обмежена локальна узгодженість є одночасно необхідною й достатньою.

Припустимо, що принцип прогнозування взаємодій можна застосувати без зміни цілей у системі планування. Тоді наявність у системі обмеженої локальної узгодженості необхідно й достатньо для координованості за допомогою даного принципу без зміни цілей [1, 2].

Координованість при використанні модифікації цілей. Система планування, що використовує для координації тільки спосіб прогнозування взаємодій, без модифікації цілей, легко може виявитися не координованою на основі принципу прогнозування взаємодій. Але якщо ми використовуємо модифікацію цілей у сполученні із прогнозуванням взаємодій, є можливим досягти координованості зазначеним принципом і в тих випадках, коли іншими шляхами домогтися координованості не вдається.

Координація з використанням модифікації цілей може бути застосована в сполученні із прогнозуванням взаємодій для того, щоб скоординувати систему на основі принципу прогнозування взаємодій. Загалом кажучи, це вірно лише тоді, коли є достатня свобода модифікації локальних функцій якості. Тому питання про те, чи можна зробити систему координованою на основі принципу прогнозування з використанням модифікації цілей має сенс лише в тому випадку, якщо модифікації локальних функцій якості задаються заздалегідь або ж зводяться до часткових класів модифікацій.

Нехай B – деяка задана множина можливих координуючих сигналів при використанні також і координації цілей; кожне $\beta \in B$ задає сімейство локальних цільових функцій $g_{i\beta}$, $1 \le i \le n$. По суті вважаємо, що множина B визначає модифікації локальних функцій якості. Питання про те, чи координується система за допомогою принципу прогнозування при використанні модифікації цілей, зводиться до питання про існування такого відображення η: $M \to B$, щоб мало місце (6) і, крім того, існували координуючий сигнал $\gamma = (\alpha, \beta)$ і керуючий вплив m, таке, що $q_\eta (m^\gamma) = \gamma$.

Якщо існує відображення η: $M \to B$, так що система координована на основі принципу прогнозування відносно η, і існує відображення Θ: $A \to B$, таке, що

$$\eta (m) = \Theta (K(m)),$$

то підходящі координуючі сигнали β, що тягнуть за собою зміни цілей, можуть бути визначені безпосередньо у вигляді функції від прогнозних значень сполучних входів α; $\beta = \Theta(\alpha)$. У цьому випадку координаторові необхідно лише правильно прогнозувати сполучні входи.

Якщо ж є система планування, для якої функція взаємодії підпроцесів K є взаємно однозначною, то для існування такого відображення η: $M \to B$, при використанні якого був би застосовний принцип прогнозування, необхідно й достатньо, щоб кожний керуючий вплив $\hat{m}$ з M, що не є глобально оптимальним, задовольняв нерівності

$$\inf_{M_i} g_{i\beta}(m_i, K_i(m)) < g_{i\beta}(\tilde{m}_i, K_i(\tilde{m}))$$

для деякого $\beta \in B$ і деякого i, $1 \le i \le n$.

Припустимо тепер, що принцип прогнозування не може бути застосованим ні при якому відображенні η: $M \to B$. Тоді існує таке α з A, що для всіх $\beta \in B$ існує m^γ, де $\gamma = (\alpha, \beta)$, що не є глобально оптимальним, але $K(m^\gamma) = \alpha$. Тому що K – взаємно однозначна функція, то $m^\gamma = \tilde{m}$, де $\alpha = K(\tilde{m})$. Тому для всіх β з B і кожного i, $1 \le i \le n$, маємо

$$g_{i\beta}(\tilde{m}_i, K_i(\tilde{m})) = \min_{M_i} g_{i\beta}(m_i, K_i(m))$$

звідки слідує достатність.

Розглянемо тепер координованість системи планування на основі принципу прогнозування з використанням відображення η: $M \to B$. На жаль, при вибраній нами загальній постановці завдання ми повинні припустити існування координуючого сигналу β з B, що модифікує цілі й координує розглянуту систему на основі принципу узгодження взаємодій; інакше кажучи, для сигналу, що *модифікує цілі* β існує така пара (m^β, u^β), що $K(m^\beta) = u^\beta$, і при будь-яких (m^β, u^β) керування m^β є глобально оптимальним щораз, коли $K(m^\beta) = u^\beta$. Однак це припущення є більше сильним, ніж припущення про обмежену локальну узгодженість.

Якщо припустити, що для системи планування існує координуючий сигнал, що *модифікує цілі* β з B, який координує її на основі принципу узгодження взаємодій при використанні деякого відображення η: $M \to B$, то система координована на основі цього принципу і при використанні іншого відображення $\hat{\eta}$: $M \to B$, не обов'язково співпадаючого з η.

Нехай до даної системи планування можна застосовувати принцип узгодження взаємодій. Припустимо, що для кожного $\alpha \in A$ існують такі $\beta \in B$ і (m^β, u^β), що $\alpha = u^\beta$. Тоді існує таке відображення η: $M \to B$, який дає можливість застосовувати принцип прогнозування з використанням η. Крім того, якщо система координована на основі принципу узгодження взаємодій, система координована також і за допомогою принципу прогнозування з використанням деякого відображення η: $M \to B$.

Якщо принцип узгодження взаємодій можна застосовувати, а умову $K(M) \subseteq A$ можна послабити, завжди можемо знайти відповідну підмножину $A \subseteq U$, таку, щоб існувало відображення Θ: $A \to B$. Однак у деяких випадках єдиною підходящою підмножиною все-таки є множина, що складається з одного елемента $\{\hat{\alpha}\}$, де $\hat{\alpha} = K(\hat{m})$ для деякого глобально оптимального керуючого впливу $\hat{m}$.

Висновки. Таким чином можна зробити висновок, що при підходящих умовах координованість при використанні якого-небудь із принципів узгодження є достатньою умовою для координованості на основі принципу прогнозування з використанням деякого відображення η: $M \to B$ і достатньою умовою для формування механізму координації багаторівневої системи планування.

ЛІТЕРАТУРА:

1. М. Месарович, Д. Мако, И. Такахара Теория иерархических многоуровневых систем: Пер. с англ. М.: Мир -1973. С.344.

2. Хращевський Р.В. Формування локальних функцій якості системи планування та їх модифікація //Х.: ХУПС, – Системи озброєння і військова техніка № 4(20). - 2009. – С. 22 - 26.

3. Куликовский Р., Оптимальное управление сложными иерархическими системами, см. сб. «Дискретные самонастраивающиеся системы» (Труды III конгресса ИФАК, вып. 3), изд-во «Наука», М., 1971.

4. Хращевський Р.В. Обґрунтування контурів координації та адаптації системи планування застосування ПС ЗС України // Хм.: НА ДПСУ, – Збірник наукових праць № 15.1– 2009. –С.154-165.

Рецензент: д.т.н., проф. Кравченко Ю.В.

УДК 681.3(031)

д.т.н., с.н.с. **Шворов С.А.** (ВІКНУ)
Куташев В.І. (ВІКНУ)

МЕТОД АВТОМАТИЗАЦІЇ ПОБУДОВИ ТРАЄКТОРІЙ ПОВІТРЯНИХ ОБ'ЄКТІВ В ТРЕНАЖЕРАХ ОПЕРАТОРІВ АСУ РАДІОТЕХНІЧНИХ ВІЙСЬК

У статті розглядається задача синтезу компромісно-оптимальних траєкторій руху повітряних об'єктів в конфліктному середовищі. Описано розв'язання даної задачі методом багатокритеріального динамічного програмування. Запропонована математична модель руху повітряних об'єктів, яка заснована на побудові оптимальних траєкторій за критерієм оптимальної швидкодії з використанням принципу максимуму Понтрягіна.

Ключові слова: компромісно-оптимальні траєкторії руху, повітряні об'єкти, конфліктне середовище.

В статье рассматривается задача синтеза компромиссно оптимальных траекторий движения воздушных объектов в конфликтной среде. Описано решение данной задачи методом многокритериального динамического программирования. Предложена математическая модель движения воздушных объектов, которая основана на построении оптимальных траекторий за критерием оптимального быстродействия с использованием принципа максимума Понтрягина.

Ключевые слова: компромиссно оптимальные траектории движения, воздушные объекты, конфликтная середа.

In article the problem of synthesis of compromise-optimum trajectories of movement of air objects in the disputed environment is considered. Decisions of the given problem by a method of multiobjective dynamic programming are described. The offered mathematical model of movement of air objects which is based on construction of optimum trajectories by criterion of optimum speed with use of a principle of Pontrjagin maximum.

Keywords: compromise-optimum trajectories of movement, air objects, disputed environment

Вступ. Постійне удосконалення існуючих та розробка нових засобів повітряного нападу вимагають створення новітніх систем підготовки операторів АСУ радіотехнічних військ (РТВ). Впровадження та застосування перспективних комплексів засобів автоматизації КП підрозділів та частин РТВ на базі сучасних обчислювальних мереж ПЕОМ передбачає використання новітніх - активних методів підготовки операторів АСУ РТВ Повітряних Сил [1]. Вирішення практичної задачі щодо підвищення ефективності підготовки операторів АСУ РТВ може бути досягнуто за допомогою використання спеціалізованих тренажерів в процесі навчання особового складу. З метою наближення процесу навчання до реальної бойової обстановки зазначені тренажери повинні "вміти" синтезувати оптимальні траєкторії повітряних об'єктів (засобів повітряного нападу) з урахуванням їх технічних характеристик та зон поразки засобів Повітряних Сил.

Аналіз останніх досліджень і публікацій [2-3] показує, що на даний час на тренуваннях та навчаннях в тренажерних засобах та системах РТВ застосовуються імітаційні моделі дій повітряних об'єктів. Однак, в існуючих моделях не в повному обсязі враховуються фактори, від яких істотно залежать дії засобів повітряного нападу: рельєф місцевості, зони поразки ЗРК та інші. **Це пов'язано з тим, що** в сучасній літературі не достатньо повно висвітлені методи та моделі синтезу компромісно-оптимальних траєкторій руху повітряних об'єктів в конфліктному середовищі, що потребує більш детального розглядання цих питань.

Метою статті є вирішення задачі синтезу компромісно-оптимальних траєкторій руху повітряних об'єктів в конфліктному середовищі.

Виклад основного матеріалу дослідження. При пошуку оптимальних траєкторій повітряних об'єктів необхідно враховувати, що об'єкт знаходиться під впливом конфліктного середовища. Під конфліктним середовищем будемо розуміти сукупність

різноманітних предметів (рухомих та нерухомих), розташованих в зоні пошуку, наближення повітряного об’єкта до яких небажано. Предмети, що складають конфліктне середовище, будемо називати конфліктуючими. Як правило, конфліктне середовище складається з конфліктуючих предметів рельєфу місцевості, наявність яких в зоні пошуку оптимальної траєкторії зумовлена процесами, не зв'язаними з проходженням через цю зону повітряного об'єкта. Конфліктуючі предмети даного класу будемо називати пасивними.

Однак, при розв’язанні деяких специфічних задач синтезу компромісно-оптимальних траєкторій, доводиться мати справу з конфліктуючими предметами, що штучно встановлюються в зоні пошуку для того, щоб максимально ускладнити просування повітряного об'єкта до кінцевої цільової точки. Конфліктуючі предмети цього класу будемо називати активними. До їхнього числа можна віднести наприклад зони поразки ЗРК та винищувальної авіації.

Таким чином, для правильного розв’язання задачі синтезу компромісно-оптимальних траєкторій об'єктів, що рухаються у конфліктному середовищі, необхідно щоб методика розрахунку цих траєкторій дозволяла враховувати та на підставі властивостей конфліктуючих предметів кількісно оцінювати вплив конфліктного середовища на траєкторію повітряного об'єкта.

В праці [4] розглянута задача синтезу компромісно-оптимальних траєкторій повітряного об'єкта в пасивному конфліктному середовищі. Для розв’язання даної задачі запропоновано метод багатокритеріального динамічного програмування, суть якого полягає в наступному.

Відправна задача приводиться до дискретного виду. Для цього область простору станів, що нас цікавить, накривається *n*-арною мережею $N^{(1)} \times N^{(2)} \times ... \times N^{(n)}$, при цьому вважається, що точки траєкторії руху повітряного об’єкта можуть переміщуватися тільки з одного вузла цієї мережі до іншого.

Вузли мережі, що розташовані в заборонених областях, будемо називати забороненими точками. Шукана траєкторія не може проходити через ці точки ні за яких обставин.

У вузлах мережі, які розташовані у безпосередній близькості від конфліктуючих предметів та меж заборонених зон (в тому випадку, якщо наближення до заборонених зон небажано), розміщують точки-носії (y^*, x^*) потенціалу небезпеки. Усі інші вузли мережі є точками допустимої області, в якій і виконується пошук оптимальної траєкторії.

Для кількісної оцінки небезпеки наближення повітряного об'єкта до конфліктуючих предметів застосовується метод потенційних функцій [5, 6]. В якості потенційної функції обрана функція наступного виду:

$$P(\rho) = K \cdot e^{-\alpha\rho}, \tag{1}$$

де $\rho = \sqrt{(x - x^*)^2 + (y - y^*)^2}$; (x^*, y^*) - координати точок-носіїв потенціалу небезпеки (пасивних конфліктуючих предметів); (x, y) - координати повітряного об'єкта; α та K - позитивні коефіцієнти, що визначають ступінь небезпеки наближення до тих або інших конфліктуючих предметів (задаються евристично). Далі для кожної точки з допустимої області визначається сумарний потенціал близькості до конфліктуючих предметів.

Довжина шляху характеризується довжиною переходу з рівня $j-1$ по координаті *y* на рівень j. При цьому вважається, що повітряний об'єкт, знаходячись в одній з допустимих точок на $j-1$-му рівні мережі, може переходити лише в одну з допустимих точок на j-му рівні.

Довжина переходу визначається за формулою

$$l_{j-1,i}^{j,m} = \sqrt{(x_m - x_i)^2 + (y_j - y_{j-1})^2}\,, \tag{2}$$

де (x_i, y_{j-1}) - координати повітряного об'єкта на $j-1$-му рівні мережі; (x_m, y_j) - координати допустимої точки на j-му рівні мережі.

Враховуючи те, що критерій, який оцінює небезпеку від зближення "свого" та "чужого" об'єктів, повинен мінімізуватися, то вибрана функція $\psi = \psi(R_{\min})$, яка убуває при зростанні відстані між ними, визначається:

$$\psi = \exp(\mu R_{\min}), \tag{3}$$

де μ - позитивний коефіцієнт; $R_{\min}$ - відстань між об'єктами, методика розрахунку $R_{\min}$ наведена в [4].

Задача синтезу оптимальної траєкторії руху в заданих умовах розв'язується методом динамічного програмування з узагальненим критерієм оптимальності по нелінійній схемі компромісів. При цьому для визначення оптимального шляху в кожну m-у допустиму точку по координаті x j-го рівня по y на кожному кроці розв'язується функціональне рівняння Беллмана

$$\Phi(j,m) = \min_{i \in I_{j-1}} \left[\Delta\Phi_{j-1,i}^{j,m} + \Phi(j-1,i)\right],\ j \in [1, J], \tag{4}$$

з граничною умовою $\Phi(0,s) = 0$, де j – кількість рівнів переходу по координаті y на мережі; I_{j-1} - кількість допустимих точок на $j-1$-му рівні мережі; s - номер початкової точки по координаті x на нульовому рівні мережі; $\Phi(j,m)$ – сумарні втрати по узагальненому критерію оптимальності при переході з початкової точки $(0,s)$ в точку (j,m) мережі; $\Delta\Phi_{j-1,i}^{j,m}$ - прирощення узагальненого критерію при переході з точки $(j-1,i)$ в точку (j,m) мережі.

В узагальнений критерій якості входять три приватних критерії. Перший критерій кількісно визначає ступінь небезпеки наближення до конфліктуючих предметів. Другий - характеризує довжину переходу з точки $(j-1,i)$ в точку (j,m) мережі. Третій приватний критерій визначає ступінь небезпеки наближення "чужого" повітряного об'єкта до рухомого "свого" об'єкта під час переходу з точки $(j-1,i)$ в точку (j,m) мережі.

Структура узагальненого критерію будується в відповідності з методологією нелінійної схеми компромісів [4 - 8] та визначається виразом

$$\Delta\Phi_{j-1,i}^{j,m} = \frac{P_{\max}}{P_{\max} - P_{j,m}} + \frac{l_{\max}}{l_{\max} - l_{j-1,i}^{j,m}} + \frac{\psi_{\max}}{\psi_{\max} - \psi_{j-1,i}^{j,m}}\,. \tag{5}$$

В якості оптимальної точки на рівні j вибирається та допустима точка даного рівня, якій відповідає мінімум сумарних втрат по узагальненому критерію оптимальності. Таким чином забезпечується визначення опорних точок траси польоту повітряного об'єкта.

Для побудови траєкторій польоту повітряних об'єктів між опорними точками траси та з урахуванням їх тактико-технічних характеристик пропонується використовувати математичну модель руху повітряних об'єктів, за допомогою якої забезпечується наближення розрахункових траєкторій цілей до реальної траєкторії руху повітряних об'єктів (літак, крилата ракета, гелікоптер тощо). З цією метою розглянемо спрощену модель літака, представляючи її у вигляді керованого твердого тіла постійної маси, яке має шість ступенів свободи.

При розгляді руху такого тіла будемо мати 6 рівнянь руху з шістьма змінними параметрами, які і будуть описувати відповідні ступені свободи. Три з цих рівнянь будуть описувати рух центру ваги літака відносно певним чином обраного початку координат на $j-1$-му рівні мережі. Інші три – рух літака відносно свого центру ваги (так звані кути Ейлера). В ці три рівняння ввійдуть, як відомі величини, всі моменти від керуючих площин літака (елеронів, рулів висоти, рулів напряму, закрилків тощо). Фізично це припущення означає, що літак може відхилитись відносно положення рівноваги у будь-якому напрямку за незначний час. При цьому доцільно вибирати 6 наступних змінних руху повітряного об'єкта:

V – швидкість літака відносно обраного початку координат (її абсолютна довжина або модуль);

Θ - кут тангажа (кут між вектором швидкості літака та горизонтальною площиною);

Ψ - кут рискання (кут між проекцією вектора швидкості на горизонтальну площину і віссю OX);

α - кут атаки (кут між проекцією вектора швидкості на площину симетрії літака та повздовжньою віссю літака, яка проходить через центр маси повітряного об'єкта);

β - кут ковзання (кут між вектором швидкості літака і площиною симетрії.

γ_a - кут крену (кут між вертикальною до поверхні землі віссю та віссю, перпендикулярною до площини швидкості.

Математична модель руху повітряного об'єкта описується наступними рівняннями [9]:

$$P\cos(\alpha+\varphi_{дв})\cos\beta - mg\sin\Theta - X_a = m\frac{dV}{dt}$$

$$P\sin(\alpha+\varphi_{дв})\cos\gamma_a - mg\cos\Theta + Y_a\cos\gamma_a - Z_a\sin\gamma_a = mV\frac{d\Theta}{dt}$$

$$P\cos(\alpha+\varphi_{дв})\sin\beta\cos\gamma_a - Y_a\sin\gamma_a - Z_a\cos\gamma_a = mV\frac{d\Psi}{dt} \qquad (6)$$

Будемо вважати, що параметри m (маса літака), $\varphi_{дв}$ (кут закріплення двигунів) - фіксовані і визначаються конкретним типом повітряного об'єкта. Також можна вважати g постійною (не залежить від висоти польоту).

Величини *Xa, Ya, Za* –аеродинамічні сили. Вони виражаються через квадрат швидкості.

Величина *P* - максимальна сила тяги всіх двигунів. Вона залежить від числа двигунів, їх максимальної потужності і висоти польоту.

У моделі руху повітряного об'єкта припускається обмеженість сили тяги та перенавантаження. З цією метою розглядається тангенційна складова вектора перевантаження, що направлена перпендикулярно траєкторії польоту. Дотична складова вектора перевантаження залежить тільки від сили тяги, і будемо вважати, що вона не перевищує допустимого значення. В цьому випадку маємо наступне представлення n_g (горизонтального перенавантаження) через кут рискання Ψ і n_v (вертикального перенавантаження) через кут тангажа Θ :

$$\frac{d\Psi}{dt} = \frac{n_g}{V} \quad \text{та} \quad \frac{d\Theta}{dt} = \frac{n_V}{V}. \tag{7}$$

Тоді загальне перенавантаження визначається за формулою

$$|n| = \sqrt{n_g^2 + n_V^2}; \quad |n| \in [0, N]. \tag{8}$$

Остаточно система диференціальних рівнянь руху повітряного об'єкта має наступний вигляд:

$$\begin{cases} \dfrac{dx}{dt} = V\cos\Theta\cos\Psi; \\ \dfrac{dy}{dt} = V\cos\Theta\sin\Psi; \\ \dfrac{dz}{dt} = V\sin\Theta; \\ \dfrac{dV}{dt} = \dfrac{1}{m}\left(P - mg\sin\Theta - CV^2\right); \\ \dfrac{d\Theta}{dt} = \dfrac{n_V}{V}; \\ \dfrac{d\Psi}{dt} = \dfrac{n_g}{V}. \end{cases} \tag{9}$$

Перші 3 рівняння – це перехід від звичайної прямокутної системи координат до змінних, якими описується рух літака. Четверте рівняння – взяте з першого рівняння наведеної вище системи загальних аеродинамічних рівнянь і виражає собою залежність швидкості від сили тяги при тому чи іншому куті тангажа. Якщо $\Theta = \frac{\pi}{2}$ (політ вертикальний) сила тяги P взаємодіє проти сили ваги і сили лобового опору CV^2. Якщо ж $\Theta = 0$, то P взаємодіє лише проти сили лобового опору. Рівняння 5 та 6 – використовуються для врахування перенавантаження [9].

Розв'язуючи дану задачу за методом, з використанням принципу максимуму Понтрягіна отримаємо ще 6 додаткових рівнянь з 6 додатковими змінними. З умови максимуму відповідно складеного Гамільтоніану визначаються оптимальні керування P, n_g, n_V, підстановка яких в систему диференціальних рівнянь і надає замкнену систему рівнянь (кількість невідомих співпаде з кількістю рівнянь). Розв'язуючи крайову задачу для цієї системи з параметрами початкового і кінцевого стану літака отримаємо шукану траєкторію. Ця траєкторія буде оптимальною в сенсі оптимальної швидкодії й може складатися з наступних етапів:

зменшення швидкості і просторовий маневр для виходу в напрямку на задану точку простору;

політ з розгоном або гальмуванням літака;

просторовий маневр для виходу в задану точку під заданим напрямом з заданою швидкістю.

Висновок. Таким чином, застосування спеціалізованих тренажерів та тренажерних систем з комплексним використанням вищезазначених моделей і методів вирішення задачі

синтезу компромісно-оптимальних траєкторій руху повітряних об'єктів у конфліктному середовищі допоможе значно підвищити ступінь адекватності обстановки, що моделюється, а також в значній мірі скоротити час на підготовку задуму тренувань та комплексних навчань.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Шворов С.А., Краснік А.В., Куташев В.І. Модель функціонування тренажерних систем інтенсивної підготовки операторів АСУ радіотехнічних військ // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – К., 2009. - №23. – С. 63–68.

2. Михайленко А.П., Сніцаренко П.М., Михайленко О.А. Про особливості та перспективи імітації радіолокаційної обстановки в інформаційних системах ППО. // Наука і оборона. – 1998. – №2. – С. 67-91.

3. Романов А.Н. Тренажеры для подготовки операторов РЛС с помощью ЭВМ. – М.: МО СССР, 1980. – 126 с.

4. Воронин А.Н. Многокритериальный синтез динамических систем. – К.: Наукова думка, 1992 - 157 с.

5. Айзерман М.А., Браверман Э.М., Розоноэр Л.И. Метод потенциальных функций в теории обучения машин. – М. : Наука, 1970. – 384 с.

6. Шворов С.А., Берназ А.М., Бурчак О.І., Каменчук Ю.В. Підхід до вирішення задачі компромісно оптимального вибору маршруту рухів об'єктів в конфліктному середовищі // Вісник КНУ. Сер. Військові науки. Вип. №19. – К.: КНУ ім. Т.Шевченка, 2007. – С. 68-70.

7. Воронин А.Н., Зиатдинов Ю.К., Харченко А.В., Осташевский В.В. Сложные технические и эргатические системы: методы исследования. - Х.: Монография, 1997. - 240 с.

8. Беллман Р. Динамическое программирование. - М. : Изд-во иностр. литер., 1959. – 340 с.

9. Міхтарян Р.В. Динамика полёта. – М. : Наука, 1978. – 255 с.

Рецензент: д.т.н., проф. Лєнков С.В.

УДК 355.02

к.т.н., с.н.с. **Бойко Р.В.** (НУОУ)
к.т.н., с.н.с. **Семененко О.М.** (ЦНДІ ЗСУ)
Плосконос І.М. (ВІКНУ)
Ольшевський Ю.В. (НУОУ)

ВПЛИВ ЕКОНОМІЧНИХ ЧИННИКІВ НА ПРОЦЕС БУДІВНИЦТВА ТА РОЗВИТКУ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

У статті розглянуто економічні чинники, що впливають на процес будівництва та розвитку Збройних Сил України. Проаналізовано вплив цих чинників щодо подальшого вибору шляхів та напрямів розвитку Збройних Сил України та можливе їх врахування під час вибору шляхів досягнення кінцевого результату на основі процесу оцінювання результативності програм розвитку.

Ключові слова: воєнне будівництво, будівництво Збройних Сил, розвиток Збройних Сил.

В статье рассмотрены экономические факторы, которые влияют на процесс строительства и развития Вооруженных Сил Украины. Проанализировано влияние этих факторов относительно последующего выбора путей и направлений развития Вооруженных Сил Украины и возможен их учет во время выбора путей достижения конечного результата на основе процесса оценивания результативности программ развития.

Ключевые слова: военное строительство, строительство Вооруженных Сил, развитие Вооруженных Сил.

In article economic factors which influence process of building and development of Armed Forces of Ukraine are considered. Influence of these factors concerning the further choice of ways and directions of development of Armed Forces of Ukraine is analysed and their account during a choice of ways of achievement of an end result on the basis of estimation process of productivity of programs of development is possible.

Keywords: military building, force development , evolution of Armed Forces.

Аналіз стану розвитку збройних сил провідних країн світу та нових вимог до планування розвитку Збройних Сил (ЗС) України показує нагальну потребу в якісних змінах процесу планування, що полягає в чіткій визначеності кінцевого результату щодо практичної реалізації намічених планів [1,2]. Отримати найбільш достовірний кінцевий результат щодо майбутнього обрису ЗС України під час процесу планування можливо тільки за умов повного врахування впливу різноманітних чинників на самі ЗС, як на окрему систему державного рівня, а також на процес їх будівництва та розвитку за будь-який визначений період часу [3] (рис. 1).

Розглядаючи методологічні основи щодо поняття будівництво ЗС, видно, тісний його зв’язок з поняттям воєнного будівництва, але вони розташовані на різних рівнях. Будівництво ЗС є підсистемою воєнного будівництва, але вони тісно взаємозалежні одне від одного. В свою чергу будівництво ЗС поділяється також на підсистеми більш нижчого порядку.

Теж саме відбувається і з чинниками, які впливають на обидві ці системи. Вони будуть мати своєрідну ієрархію, верхні будуть впливати на процеси більш нижчого порядку, а також обов’язково поділятися на зовнішні та внутрішні (рис. 2). Але треба відмітити, що чинники більш нижчого порядку не можуть впливати на систему більш вищого порядку

Серед чинників, які вирішальним чином діють на усі з вище зазначених систем, особливе місце належить економічному чиннику, який постійно впливає на рішення будь-яких воєнних задач та на будь-якому рівні. Розвиток матеріального виробництва, характер

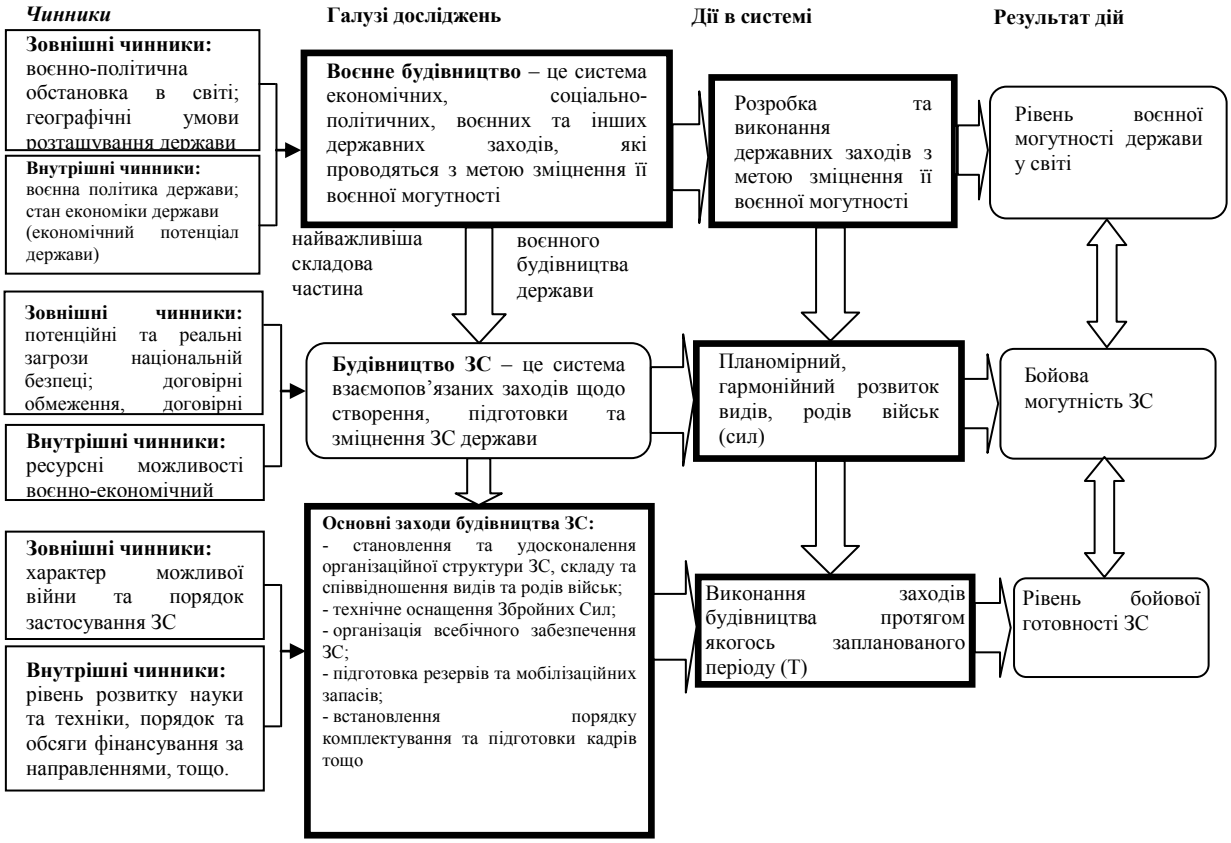

Рис. 1. Порядок ранжування чинників та взаємозв'язок між ними

взаємовідносин між соціальними групами, їх економічні інтереси в значній мірі впливають на процес будівництва та розвитку ЗС, на їх цілі, на їх характер та на кінцевий результат. Тому, вирішення завдання щодо визначення впливу економічних чинників на вибір подальших напрямів та шляхів розвитку ЗС України з метою формування найбільш адекватних економіці України поглядів на розвиток їх ЗС на найближчу перспективу, є питанням своєчасним та необхідним.

Аналіз останніх досліджень, публікацій та ряду документів, які присвячені питанню підвищення ефективності планування розвитку ЗС України, свідчить про те, що сьогодні цьому питанню приділяється значна увага як Урядом України, так і керівництвом ЗС України. Але усі розуміють, що досягнення найбільшої реалістичності під час складання будь-якого плану розвитку (не виняток Плани утримання та розвитку ЗС України, Державні

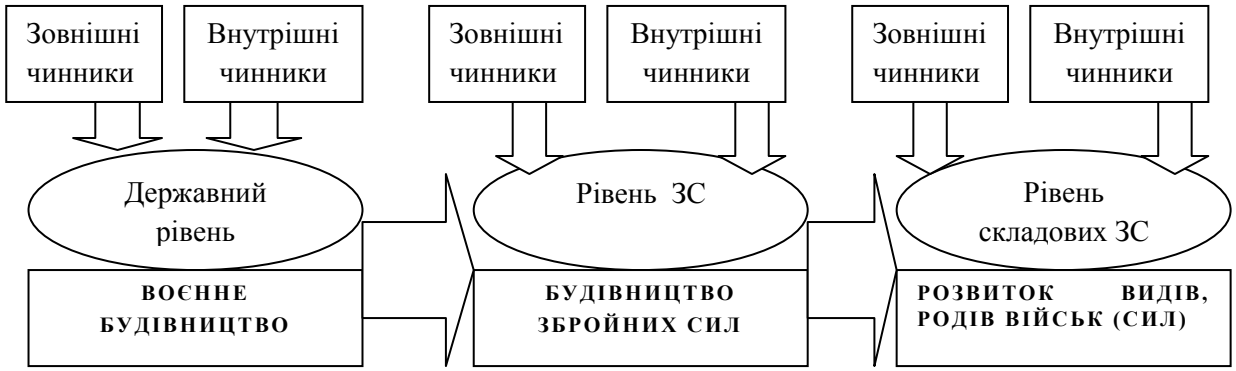

Рис. 2. Взаємозв'язок впливу чинників на відповідні ним системи

програми розвитку) можливо досягти тільки за умови правильного врахування впливу

чинників, що будуть впливати на сам процес розвитку. Важливість впливу економічних чинників на різні процеси розвитку систем зазначається в багатьох джерелах, але практичне формування їх системності під час впливу на сам процес розвитку не визначається. Аналіз можливих наслідків їх зміни проводиться в більшості випадків без системного підходу, тобто на окремих рівнях.

Щодо питання впливу на сам процес розвитку, то однозначних поглядів не має зовсім, тому спроба авторів щодо визначення економічних чинників за їх ієрархіями впливу, аналіз можливих змін під час вибору напрямів та шляхів розвитку ЗС України на основі врахування змін економічних чинників підкреслює необхідність та своєчасність розглянутого у статті питання.

Мета статті полягає у тому, щоб на основі аналізу економічних чинників, які безпосередньо впливають на процес будівництва та розвитку ЗС України визначити їх можливий вплив щодо подальшого вибору шляхів та напрямів розвитку.

До головних недоліків багатьох планів розвитку можна віднести невірне врахування чинників, які впливають на самі процеси, не спроможність визначити меж змін в кінцевому

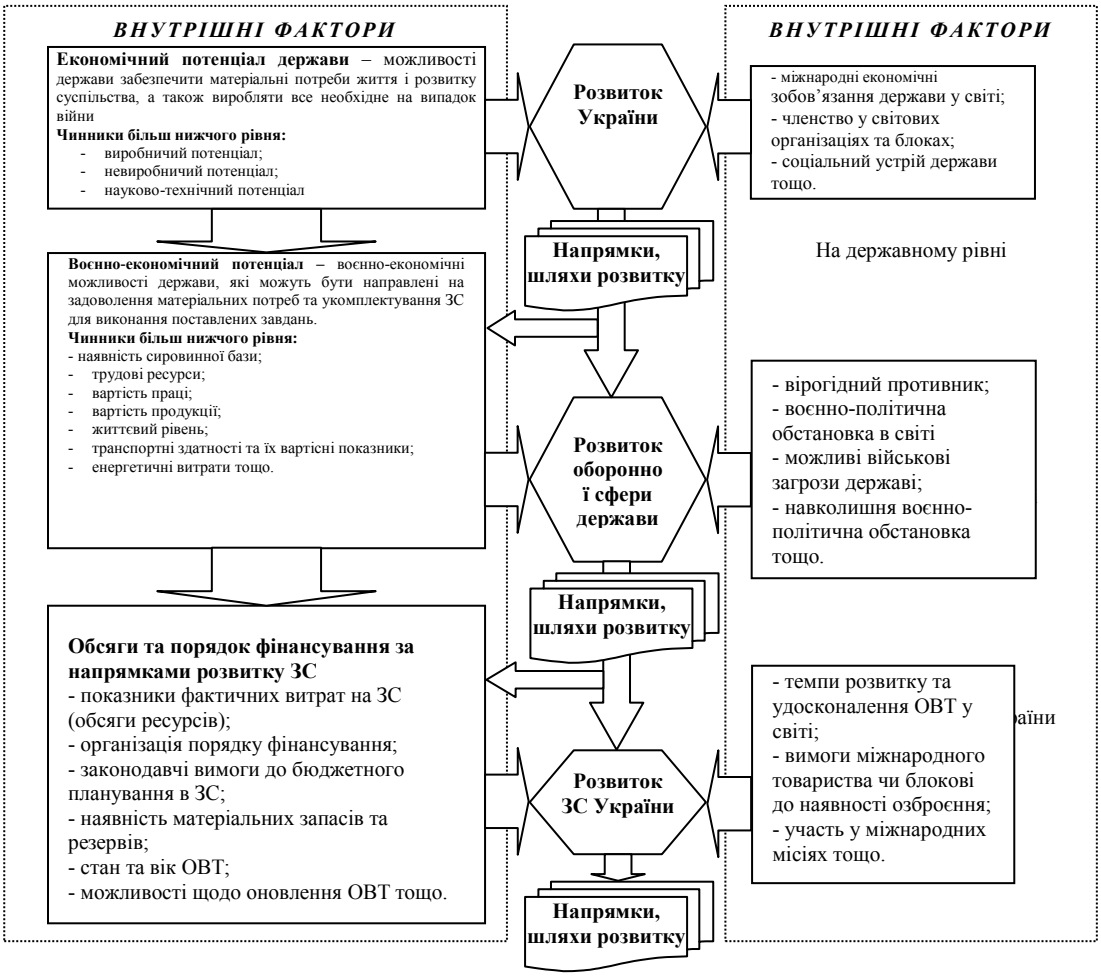

Рис. 3. Ієрархічна побудова основних економічних чинників, які впливають на процеси розвитку

результаті за умов змін деяких чинників, не здатність чутливо реагувати на зміни чинників на плановий період. Наглядними прикладами є: Стратегічний оборонний бюлетень України до 2015 року (Біла книга), Державна програми розвитку 2006-2011 років. Що казати про документи довгострокового і середньострокового планування якщо навіть сьогодні більшість планів на рік є не реалістичними та не здатні дати оцінку того, що буде через рік. Причин цього є багато, але ми будемо намагатися дати відповіді на такі питання як: важливість врахування економічних чинників в процесі планування, ієрархічна їх побудова та

взаємозв'язок, формування гнучкого підходу до визначення напрямків розвитку та кінцевого результату планування за умови врахування змін впливу чинників в запланований період на процес розвитку.

Економіка є матеріальною основою воєнної могутності держави. Її можливості та здатності щодо забезпечення суспільних потреб, в тому числі і військових, в матеріальних благах та послугах виражаються через такі категорії, як економічний і воєнно-економічний потенціали. Величини цих потенціалів будуть впливати як на сам процес розвитку ЗС України та держави взагалі так і на кінцевий результат. Тобто головними економічними чинниками, які безпосередньо впливають на процеси розвитку ЗС України та держави можна вважати її економічний та воєнно-економічний потенціали. Ієрархічна побудова основних економічних чинників, які впливають на процеси розвитку держави, ЗС та їх видів, родів військ (сил) наведена на рисунку 3.

Аналізуючи рис. 3 видно, що напрямки розвитку ЗС є функцією від напрямків розвитку держави та її загальної оборонної направленості, які формуються під впливом наведених на рисунку зовнішніх та внутрішніх чинників. Тобто можливий рівень бойової могутності ЗС України $(W_{ЗС})$ є функцією від можливостей держави на вищих рівнях (загально-оборонному та державному), які формуються під впливом різноманітних чинників, деякі з яких наведені на рис. 3:

$$W_{ЗС} = f(E_{об.}; W_{держави}), \qquad 1$$

де: $E_{об.}$ - рівень оборонної достатності; $W_{держави}$ - рівень воєнної могутності держави.

Зрозуміло, що напрямки розвитку на рівні ЗС України формуються під впливом усієї ієрархії чинників, які впливають на найбільш нижчі напрямки розвитку, що стосується видів, родів військ (сил) та на їх чинники, що їх формують (рис. 4).

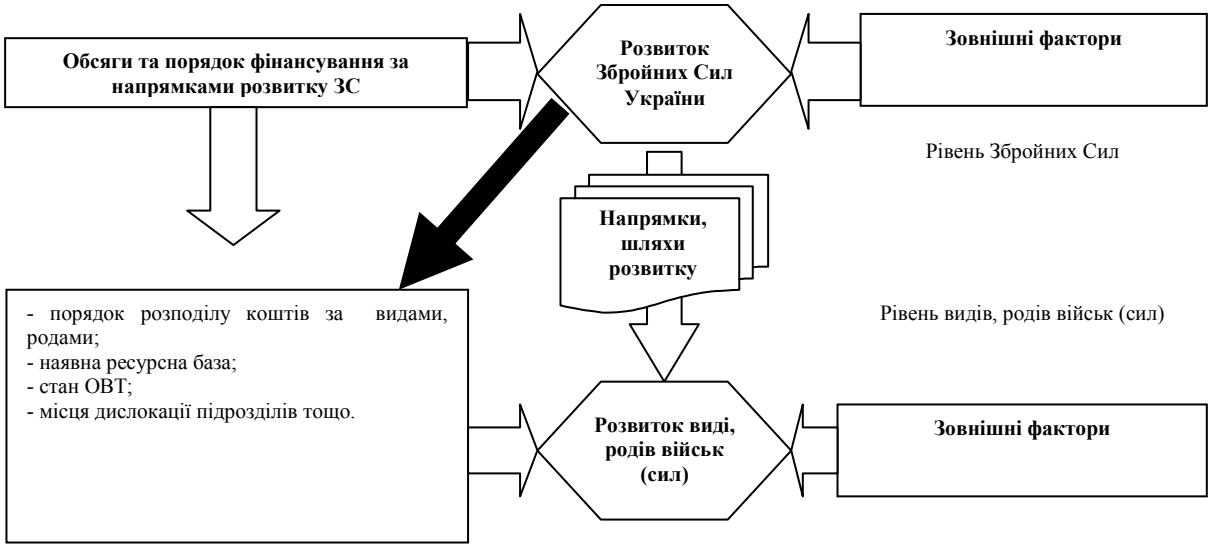

Рис. 4. Нижчий рівень економічних чинників, які впливають на процеси розвитку видів, родів військ (сил)

Тобто можна сформулювати такий постулат, що чинники більш вищого порядку безпосередньо впливають на чинники нижчого рівня та на сам процес розвитку на відповідному рівні, сформовані вимоги до якого будуть впливати також на чинники більш нижчого рівня та на вимоги до процесу розвитку нижчого рівня. Але відмітимо, що у державі та ЗС, які прагнуть розвитку - зворотного зв'язку не повинно бути, тому що це не буде вже процесом розвитку.

Зазначимо, що більшість внутрішніх економічних чинників, які впливають на процеси розвитку як держави так і її ЗС та в подальшому визначають напрямки розвитку і формують

можливі шляхи для досягнення запланованого результату за своєю природою уявляють собою можливості держави, економіки держави, воєнно-промислового комплексу, її військових формувань, Збройних Сил щодо досягнення якогось кінцевого результату, який знаходиться в постійному динамічному русі.

Ми розуміємо, що під час аналізування будь-яких варіантів програм розвитку на будь-якому рівні вони повинні оцінюватися з точки зору щодо можливості їх втілення в життя, тобто вони повинні бути реалістичні, а не "фантастичні". Їх реалістичність залежить від вірного, адекватного оцінювання впливу чинників на самі процеси розвитку. Ця оцінка визначає ступінь можливої реалізуємості програм розвитку. Економічні фактори, які за своєю більшістю формують обмеження, щодо процесу планування подальшого розвитку системи є одними із основопологаючих в процесі планування. Але не треба забувати, що перспективне планування не володіє пасивним характером. Воно не ставить себе в повну залежність від наявності ресурсів. Об'єктивні потреби у виконанні постійно зростаючих завдань є стимулюючим чинником для вишукування нових шляхів подальшого руху процесу розвитку, нових технологій, нових матеріальних ресурсів тощо.

Під час процесу планування розвитку не потрібно забувати про виникнення можливих невизначеностей, які можуть поділятися на дві групи. Перша – це недостатньо визначення знань про значення тих чинників, змінити які практично не можливо, друга – це чинники, на які в тому чи іншому ступені можна оказати вплив.

В загальному вигляді залежність процесу розвитку такої системи як ЗС України від впливів на них економічних чинників можна представити як на рис.5, де вимоги сьогодення формують необхідність гнучкості планування, бо чітко спрогнозувати усі чинники, що впливають зараз на процеси розвитку ЗС України, оборонної сфери держави та України взагалі дуже важко. Сьогодні в процесі планування потрібно визначати межі щодо

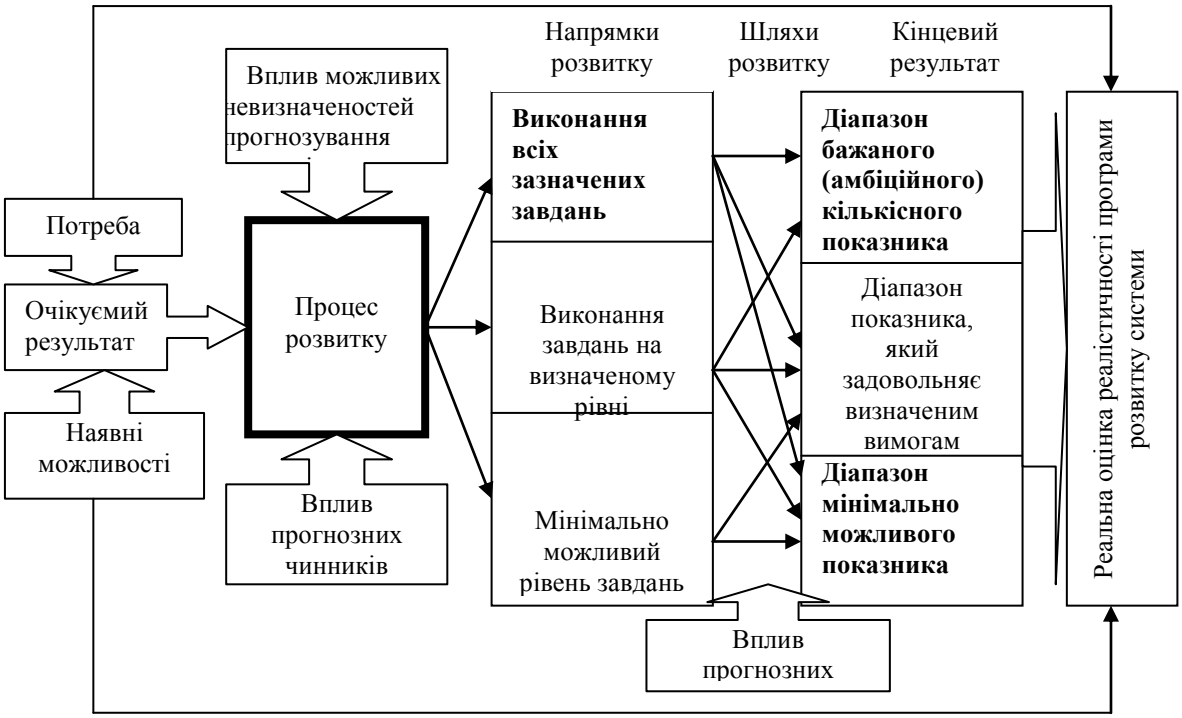

Рис. 5. Залежність процесу розвитку від впливу економічних чинників

можливого виконання запланованих завдань. Тобто чинники, які сьогодні постійно змінюються можуть впливати на якісні показники визначених напрямків розвитку системи, а також можуть дозволити під час досягнення результатів за визначеними напрямки піти іншими шляхами реалізації ніж заплановані, що надасть можливість досягти більш бажаних кількісних показників кінцевого результату. Але зазначимо, що зміна шляхів досягнення кінцевого результату за умови врахування вже відомих показників впливу економічних

чинників не дасть можливості досягти меж діапазону кінцевого результату через одну ступінь.

Тобто зміною шляхів досягнення найбільш кращого кінцевого результату можна досягти тільки нижньої межі діапазону попередньої ступені кінцевого результату, і то тільки за умови якщо вплив економічних чинників на процес розвитку призводить до досягнення кінцевого результату в визначеному діапазоні більше 50%.

Наприклад, розглянемо завдання оцінки можливостей реалізації програми розвитку ЗС на основі врахування економічних чинників. Бойова могутність ЗС – це сукупність матеріальних (економічних) $(F_{ек.})$ та морально-бойових чинників $(F_{МБ})$, які визначають здатність ЗС виконувати поставлені завдання $(Z_{ЗС})$ та їх стан $(Z_{ЗС})$:

$$W_{ЗС} = f\left(\sum_{i=1}^{K} F_{ек.}; \sum_{к=1}^{C} F_{МБ}\right) \Rightarrow f\left(Z_{ЗС}; S_{ЗС}\right). \qquad 2)$$

Тоді завдання оцінювання реалізуємості програми розвитку ЗС можна представити як на рис.6. Передбачимо, що за кожним варіантом програми нам відомі практично усі можливі показники економічних чинників, які будуть впливати на процес розвитку (тобто, вартісні показники можливих витрат державою, розподіл ресурсів за роками, обсяги завдань, що будуть покладатися на ЗС в цей період з їх вартісними показниками тощо). Відомі також

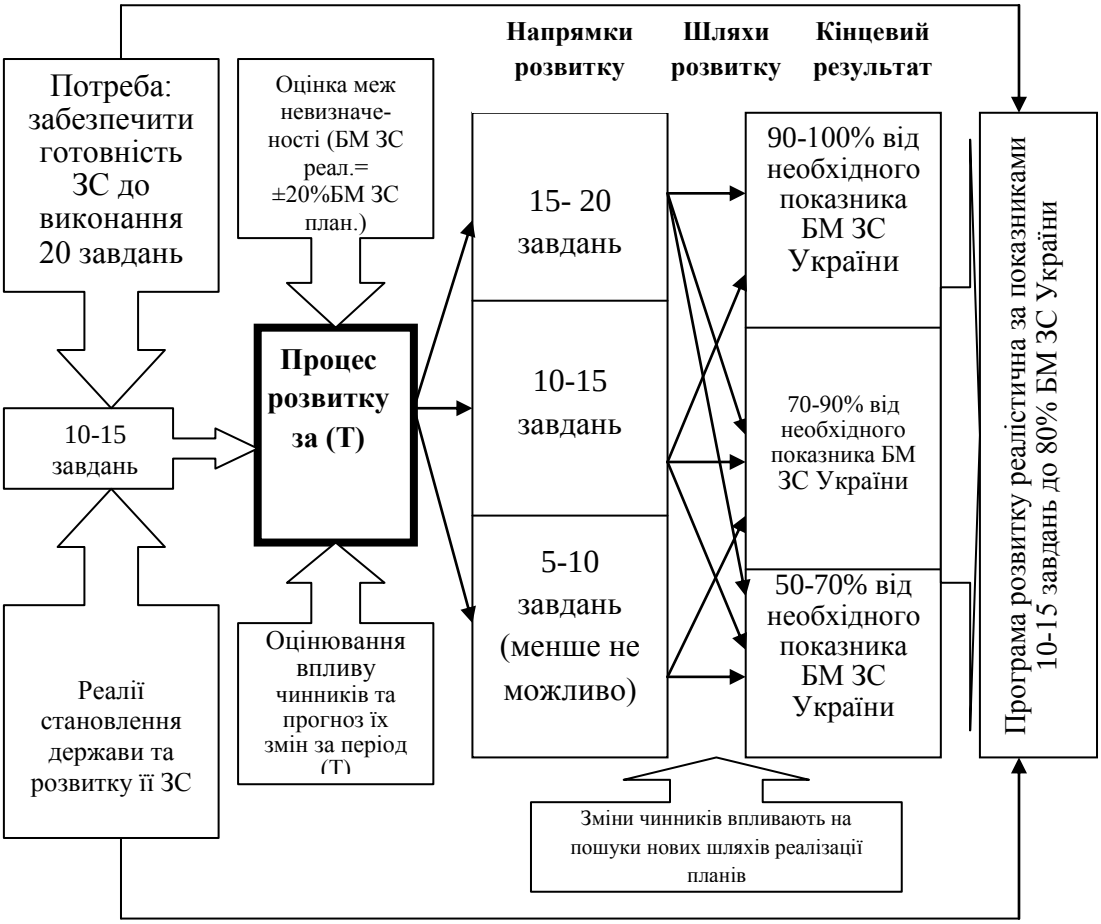

Рис. 6. Залежність процесу розвитку Зс від впливу економічних чинників

виробничі можливості воєнної промисловості, стан ЗС на період складання програми, стан науково-технічного потенціалу ЗС тощо.

Тоді порівняння обсягів завдань, які необхідно буде виконати в запланований період з метою досягнення потрібного рівня здатності ЗС виконувати поставлені завдання, з можливостями щодо їх досягнення, які формуються під впливом різних чинників

(найголовніші економічні) дає змогу оцінювати ступінь реалізуємості програми (чи її реалістичність). Але можуть виникати різні непередбачені ситуації, наприклад, недостатні промислові потужності будуть вимагати пошуку шляхів їх компенсації за рахунок залучення інших відомств чи створення додаткових промислових потужностей чи залучення інвестицій тощо. В кінцевому випадку можливий перегляд показників програми – вони повинні бути чутливими, але не перевищувати критичні межі. Постійно повинен бути коридор в плануванні. Зміни показників програми може призвести до необхідності перегляду шляхів досягнення кінцевого результату та величини самого кінцевого результату, який буде корегуватися на основі фактичних можливостей, що обмежуються впливом чинників, але не перевищуючи критичних меж.

Завдання формування напрямків розвитку ЗС – визначення можливих шляхів досягнення кінцевого результату – оцінювання показників можливого впливу на ці напрямки та шляхи розвитку повинно вирішуватися ітераційно як пряме так і зворотне. Тобто здійснюється пошук раціонального рішення в процесах планування від амбіцій та планування від можливостей (іноді кажуть планування від ресурсів).

Розробка планів та програм, аналіз їх реалізуємості має дуже важливе практичне значення. Цей процес визначає перспективи розвитку будь-якого об’єкту (ЗС, держава). Крім того, перспективне планування дозволяє на науковій основі визначити шляхи створення та удосконалення різних військових систем під час процесу розвитку з врахуванням впливів усіх чинників.

Впливи економічних чинників на вибір напрямків розвитку ЗС України будуть лімітувати кількість амбіційних завдань, що будуть покладатися на ЗС та навпаки при їх зростанні в обсягах чи досягнення найбільшої раціональності в діях навпаки добавляти найбільш актуальні завдання в перелік завдань, що можливо виконати. Шляхи вирішення будь-якого завдання розвитку також будуть залежати від можливих впливів економічних чинників та будуть відбиватися на кінцевому результаті.

Головними результатами цієї статті є те, що в ній:

проведений аналіз економічних чинників, які впливають на процеси розвитку держави, її ЗС та визначена ієрархічна схема їх побудови та описано порядок їх впливу на об’єкти та процеси їх розвитку;

визначено можливі впливи на напрямки розвитку Збройних Сил та можливе їх врахування під час вибору шляхів досягнення кінцевого результату на основі процесу оцінювання реалізуємості програм розвитку;

запропоновано для забезпечення гнучкості процесу планування розглядати впливи економічних чинників з врахуванням їх можливих змін та невизначеностей та відповідно до них формувати гнучкі вимоги до можливого кінцевого результату.

Напрямком подальших досліджень може бути визначення системи показників, які характеризують самі економічні чинники та їх впливи, обґрунтування їх взаємозв’язку практичної взаємозалежності з цільовими показниками програм розвитку, проведення практичного розрахунку реалізуємості будь-якої програми розвитку базуючись на можливостях держави та ЗС.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Концепція застосування програмно-цільового методу в бюджетному процесі: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 вересня 2002 року № 583.

2. Про затвердження Положення про організацію та здійснення середньострокового та короткострокового оборонного планування у Збройних Силах України: Наказ МО України від 2 лютого 2007 року № 35. – К., 2007.

3. Военно-энциклопидический словарь / Под ред. Н.В.Огаркова. – М.: Воениздат, – 1984. – С.499

Рецензент: д.т.н., проф. Барабаш О.В.

УДК 519.23

канд. філол. наук, доц. **Балабін В.В.** (ВІКНУ)
д.т.н., доц. **Вишнівський В.В.** (ВІКНУ)
к.т.н., доц. **Іващенко А.М.** (ВІКНУ)
к.т.н., доц. **Пампуха І.В.** (ВІКНУ)

МЕТОДИКА АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ПРОЦЕСІВ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ З МЕТОЮ ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ З ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВОЄННОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

Запропоновано методику розрахунку індексу військової трансформації. Дана методика дає можливість об'єктивно оцінювати ефективність процесу трансформації збройних сил певної країни, а також відображати зміни міжнародної ситуації з точки зору забезпечення рішення задач оборони і воєнної безпеки.

Ключові слова: індекс військової трансформації, оборона, воєнна безпека.

Предложена методика расчета индекса военной трансформации. Данная методика дает возможность объективно оценивать эффективность процесса трансформации вооруженных сил определенной страны, а также отображать изменения международной ситуации с точки зрения обеспечения решения задач обороны и военной безопасности.

Ключевые слова: индекс военной трансформации, оборона, военная безопасность.

The design procedure of an index of military transformation is offered. The given technique makes possible to estimate objectively efficiency of process of transformation of armed forces of the certain country and also to display changes of the international situation from the point of view of maintenance of the decision of problems of defence and military security.

Keywords: an index of military transformation, defence, military security.

Вступ. На початку 90-х років закінчилася холодна війна між країнами Варшавського договору та НАТО. Перед світовим співтовариством постало питання: коли ж завершиться перехідний період після закінчення холодної війни, тобто коли ж настане стабілізація в міжнародних відносинах? Проте перехідний період після холодної війни завершився, але бажана стабілізація міжнародних відносин не наступила, і в найближчому майбутньому не наступить, тому що епоха змін у світі тільки починається, і ця епоха, по всій видимості, протриває цілий ряд десятиліть.

Мова йде про серйозні, кардинальні зміни, що охоплюють всі аспекти міжнародного життя. Ці зміни мають на увазі в першу чергу нові загрози. Це – насамперед тероризм, поширення зброї масового ураження (ЗМУ) нові форми глобалізованої організованої злочинності, стихійні лиха й технологічні катастрофи, небезпечні інфекційні захворювання тощо.

Одночасно радикально змінюється співвідношення сил у світі. Відбувається відносний, а іноді й абсолютний занепад одних центрів сили, і піднесення інших. Самий рельєфний прояв цієї тенденції – це піднесення Азії. Нарешті, відбуваються зміни у функціонуванні самої системи міжнародних відносин, у першу чергу в економічній сфері.

Що означають всі ці зміни? Насамперед – різке зростання потенціалу нестабільності в міжнародних відносинах. Небезпека втрати керованості процесами, що відбуваються аж до настання повного хаосу. Тому актуальним являється питання оцінки готовності збройних сил суверенних держав до забезпечення їх безпеки.

Існує значна кількість методик, за якими проводиться оцінка готовності збройних сил до виконання завдань з оборони території [1]. Однак ефективні методики, за якими визначається готовність збройних сил до виконання завдань з забезпечення безпеки, маловідомі.

Сучасні підходи до визначення завдань, які вирішують збройні сили країни підрозумівають розширення їх функцій. Тобто перехід від вирішення завдань, що стосуються

суто оборони країни до вирішення питань її безпеки. Цей процес приводить до якісної зміни чисельності та організаційної структури збройних сил і називається трансформацією. Так як суттю трансформації [2] є розширення функцій збройних сил – перехід від вирішення завдань, що стосуються суто оборони до вирішення питань безпеки, тому оцінка ефективності процесу трансформації та заходів з трансформації збройних сил вимагає розробки нових підходів, які відрізняються від відомих.

З метою оцінки ефективності процесу трансформації пропонується розробити індекс військової трансформації (ІВТ). За його допомогою представляється можливість чисельно виразити динаміку загальносвітових процесів, об'єднаних поняттям «трансформація збройних сил». Індекс військової трансформації відображає ступінь трансформації збройних сил певної країни, з точки зору забезпечення рішення задач оборони і воєнної безпеки, в порівнянні з «ідеальними» збройними силами у кожен конкретний час його визначення. Він також показує, як змінюються збройні сили під впливом різних чинників військового та невійськового характеру [3]. Моніторинг та аналіз результатів імплементації процесів трансформації та управління змінами у Збройних Силах України також можна провести на основі ІВТ. У статті пропонується методика визначення та використання індексу військової трансформації.

При розробці ІВТ необхідно сформулювати ряд вимог, яким він повинен відповідати. Перш за все, ІВТ повинен мати достатню широту охоплення, тобто відображати всі значущі трансформаційні процеси, які проводяться у збройних силах за досліджуваний період. Якщо у збройних силах відбулися позитивні зміни у напрямі їх відповідності поточним загрозам, ІВТ повинен рости; якщо негативні – зменшуватися. При цьому величини зростання або зменшення ІВТ повинні по можливості відповідати характеру та масштабам названих змін у світі.

Індекс повинен бути достатньо простим. Такий підхід дозволяє уникнути плутанини у розрахунках, а також достатньо логічно обґрунтувати його суть і зміст.

Індекс військової трансформації повинен бути достатньо універсальним, тобто надавати можливість включати у відповідні розрахунки, як нові категорії чинників (показників), так і самі чинники різного рівня. Те ж саме стосується питання щодо виключення із розрахунків тих або інших показників.

Нарешті, відповідні оцінки показників, що входять до ІВТ, не повинні представляти великої складності для експертів. Тому система подібних оцінок також повинна мати достатньо простий і зрозумілий характер [4].

Для розробки ІВТ необхідно визначити та класифікувати чинники, що мають безпосередній і суттєвий вплив на трансформацію збройних сил. Це завдання вимагає відповіді на ряд важливих питань, які у багатьох випадках викликають розбіжності у поглядах експертів з військових питань. Головними з цих питань є наступні:

1. Що саме слід розуміти під поняттям «трансформація збройних сил» ?

2. Чи слід включати до поняття «трансформація збройних сил» невійськові чинники?

Не претендуючи на повноту і закінченість визначення, у рамках даної статті автори розуміють трансформацію збройних сил як інтегрований показник стану збройних сил з точки зору можливостей адекватного реагування на загрози воєнній безпеці та забезпечення розвитку оборонно-промислового комплексу країни. Величина цього показника виражена через індекс військової трансформації і оцінюється з точки зору масштабності названих загроз, тривалості їх дії та вірогідності ескалації з локального на регіональний і далі на глобальний рівень. При цьому, виходячи з наведеного вище формулювання, очевидно, що в ІВТ повинні бути враховані як військові, так і невійськові чинники, у тому числі і ті, які впливають на економічну складову національної безпеки.

Таким чином, перший етап визначення ІВТ полягає у формуванні переліку чинників, які впливають на трансформацію збройних сил та їх класифікацію. При складанні цього переліку слід вияснити, що обумовлює трансформацію.

У числі головних чинників слід назвати загрозу війни та збройних конфліктів,

тероризм, природні і техногенні катастрофи, енергетичні та економічні кризи різного масштабу, а також політику у сфері безпеки, що проводиться керівництвом окремих країн. Первинна класифікація названих чинників відповідає їх характеру, а саме, воєнні чинники, політичні чинники, включаючи загрозу розповсюдження ЗМУ, тероризм, загроза природних і техногенних катастроф, а також енергетичні та економічні чинники.

У результаті цього отримуємо список, що складається із значної кількості чинників, розподілених за відповідними розділами класифікації, що є необхідним для широти охоплення проблеми та врахування всіх значущих явищ, що мають вплив на трансформацію збройних сил. Разом з тим, така класифікація чинників трансформації мало що дає з точки зору конкретного розрахунку, оскільки ключовим питанням у цьому випадку є ступінь впливу кожного із цих чинників на трансформацію збройних сил.

На другого етапі розробки ІВТ проводиться класифікація даних чинників за масштабами їх дії.

З точки зору безпеки, то масштаби дій різних чинників необхідно класифікувати як стратегічні, оперативно-тактичні і тактичні [5]. Саме так можна у першому наближенні оцінити значення кожного з чинників, включеного до відповідного переліку. Такий підхід не суперечить логіці побудови ІВТ і означає: чим більша «широта обхвату» того або іншого чинника трансформації, тим більшу «вагу» цей чинник повинен мати у відповідній шкалі розрахунку.

Складність селекції полягає у тому, що в результаті такого підходу може бути створений настільки широкий список названих чинників, що практично не дозволить врахувати кожний з них при конкретному розрахунку ІВТ. У даному випадку йдеться не про складність математичного апарату, а про обґрунтування значення кожного із чинників, що враховується в індексом військової трансформації.

У зв'язку з цим, перш ніж складати конкретний список чинників, необхідно визначити їх взаємозв'язок і взаємозалежність по кожній категорії, про які зазначалося вище (військові, політичні, економічні і т.д.).

Перш за все, зазначимо, що у кожній із прийнятих нами категорій необхідно виділити головний чинник глобального масштабу, і в кожній із категорій такий чинник повинен бути єдиним. Наприклад: серед військових чинників таким можна вважати загрозу загальної ядерної війни; економічних – загрозу світової економічної кризи; політичних – різку ескалацію напруженості і загострення відносин між провідними світовими державами; техногенних – глобальну екологічну катастрофу, епідемію і т.п.. Що стосується тероризму, то в даній категорії головною загрозою можна вважати існуючу вірогідність проведення широкомасштабного терористичного акту одночасно у декількох «значущих» державах на ядерних об'єктах або із застосуванням атомної чи іншої зброї масового ураження.

Чинники регіонального масштабу знаходяться «на ступінь нижче» від глобальних, але у багатьох випадках мають з ними безпосередній взаємозв'язок. Наприклад, широкомасштабна війна із застосуванням тільки звичайних озброєнь створює (або підвищує) загрозу загальної ядерної війни. Це ж відноситься до регіональної війни із застосуванням ядерної зброї. Епідемія регіонального характеру може перерости у глобальну. Економічна криза у «значущому» регіоні або сфері також може охопити всю планету.

Кількість «регіональних» чинників у кожному розділі класифікації також не може бути надмірно великою – по числу «значущих» регіонів або по числу найбільш серйозних загроз – від двох до, максимум чотирьох-п'яти. Що ж до «локальних» чинників, то їх число обмежене виключно потребами даної методики, кількістю та кваліфікацією експертів, а також помітними світовими подіями, що пов'язані з проблемою безпеки, які відбулися або відбудуться у період, на який розраховується індекс військової трансформації.

«Локальні» чинники безпеки у більшості випадків також безпосередньо пов'язані з тими чинниками регіонального значення, що стоять «вище» і можуть на них безпосередньо впливати. Так, локальний конфлікт може перерости у регіональний, неядерна війна – в обмежену ядерну. Може бути укладений якийсь міжнародний договір і локальний конфлікт –

ліквідований і т.д. Але, згідно з даною методикою, «локальні» чинники мають суттєву відмінність від двох «вищих» категорій. А саме, якщо у випадку з «глобальними» і «регіональними» чинниками ми повинні оцінювати ймовірність настання тих або інших подій, то у випадку з «локальними» чинниками оцінка проводиться за фактом їх прояву.

Дана методика припускає, що для розрахунку ІВТ немає необхідності складати докладний перелік всіх чинників, що впливають на трансформацію збройних сил. Головне – це виділити «глобальні» і «регіональні» складові у кожній категорії, а «локальні» чинники самі проявлять себе в період часу, за який буде розрахований ІВТ (рік, квартал, місяць і т.п.). Це не означає, що потрібно повністю відмовитися від створення списку «локальних» чинників. Але слід враховувати, що такий список не буде остаточним, і повинен бути скорегований у кожному випадку розрахунку індексу військової трансформації.

Ключовим і найбільш важливим моментом у визначенні ІВТ, є визначення «ваги» окремих категорій і груп чинників і присвоєння їм відповідного «рангу» у шкалі пріоритетів трансформації. Найпростішим шляхом було б надання цим чинникам однакового значення у відповідних категоріях і групах. Але такий шлях представляється не зовсім обґрунтованим.

Очевидно, що військові чинники по пріоритетності повинні бути найвищими. Це пов'язано з тим, що глобальний чинник у військовій категорії, на відміну від інших аналогічних глобальних чинників, є найважливішим і незмінним. Наприклад, загальна політична або економічна криза може якимось чином бути подолана, наслідки навіть глобальної екологічної катастрофи, у тому числі і викликаної діями терористів – хоч і не повністю, але можна нейтралізувати (за винятком досить фантастичного сценарію попадання на Землю крупного метеорита). Що ж до глобальної ядерної війни – то це явище можна вважати повністю незворотним для всього людства.

Ще один фактор свідчить на користь того, що різні категорії чинників повинні мати різну «вагу» при розрахунку – з п'яти наведених категорій дві можна охарактеризувати як «конфронтаційні». Це – військові і політичні чинники. Три інші категорії чинників (економіка, екологія і тероризм), у разі їх виникнення, повинні активізувати «імпульс співпраці», причому в більшому ступені, ніж військова або політична конфронтація.

Зважаючи на викладене пропонується надати найбільшого значення воєнним чинникам, на друге місце поставити політичні чинники, і на третє – решта чинників приблизно у рівній пропорції. Пропонується, щоб усередині кожної групи вага глобального, регіональних і локальних чинників трансформації відрізнялася одна від одної на один порядок. Представляється, що при такому підході, досягається одна із вимог до ІВТ, наведених вище, а саме – стійкість до незначних змін і чутливість до порівняно незначних заходів з трансформації збройних сил.

Таким чином, у даній методиці пропонується наступна шкала оцінки ступеня впливу різних чинників на трансформацію збройних сил:

1. Воєнні чинники: глобальні – 1000, регіональні – 100, локальні – 10.
2. Політичні чинники: глобальні – 700, регіональні – 70, локальні – 7.
3. Тероризм: глобальний – 500, регіональний – 50, локальний – 5.
4. Техногенні і природні: глобальні – 500, регіональні – 50, локальні – 5.
5. Оборонно-промислові: глобальні – 500, регіональні – 50, локальні – 5.
6. Розрахунок базового значення індексу військової трансформації.

Базове значення ІВТ розраховується по глобальних і регіональних чинниках у кожній із категорій. Такий розрахунок здійснюється тільки один раз, після чого набуте значення ІВТ може лише корегуватися. Основу розрахунку складають експертні оцінки ймовірності впливу (реалізації) кожного із чинників названих категорій. Оцінка здійснюється експертами.

З метою полегшення оцінювання, фахівцям при постановці конкретних питань слід запропонувати оцінити ймовірність тієї або іншої події у відсотках. Наприклад, яка ймовірність виникнення загальної ядерної війни, яка ймовірність несанкціонованого використання ядерної зброї, яка ймовірність здійснення крупного терористичного акту, як

наприклад 11 вересня 2001 року, і т.д. Після отримання відповідних оцінок робиться перерахунок, згідно до наведеної вище шкали, ступеня впливу різних чинників на рівень військової трансформації. Наприклад, якщо ймовірність виникнення загальної ядерної війни оцінена в 5%, то для Індексу трансформації відповідний показник складе 950; якщо ця вірогідність оцінена в 0%, то показник складе 1000. Якщо ймовірність здійснення крупного терористичного акту оцінюється в 30%, то відповідний показник, який повинен бути включений в ІВТ, повинен скласти 35.

Базове значення Індексу є сумою балів, розрахованих по запропонованій шкалі відповідно до експертних оцінок ймовірності настання тих або інших подій. Таким чином, для його визначення необхідно просто скласти значення балів, що отримані по кожній категорії чинників. Отримане, в результаті цього розрахунку, число буде базовою точкою відліку для визначення ІВТ на всі наступні періоди часу.

У даній методиці передбачається, що базове значення ІВТ повинне залишатися незмінним на достатньо тривалий період часу, наприклад на один рік. Виключення можуть складати виникнення якихось серйозних подій, які явно вимагатимуть корегування ймовірності прояву одного або декількох регіональних чинників (або «перехід» цих чинників із стану можливої ймовірності у реальність). Після закінчення цього періоду часу базове значення ІВТ може бути скореговане. Пропонується кожен раз залучати тих самих експертів для відповіді на питання про те як, на їх думку, змінилася ймовірність виникнення тих або інших чинників регіонального і глобального масштабу у порівнянні з минулим «звітним» роком (який може не співпадати з календарним). Експертам можна нагадати, як вони оцінювали цю ймовірність рік тому. Відповідно до отриманих відповідей, базове значення ІВТ корегується у бік збільшення або зменшення.

Саме базове значення ІВТ є складовою частиною Індексу як такого. Але воно може мати і самостійне значення. Цьому сприяє той факт, що в чисто теоретичному розумінні базове значення має абсолютну величину. Наприклад, якщо припустити, що будь-які з перерахованих вище глобальних і регіональних чинників трансформації загроз відсутні взагалі, то ми набудемо максимального значення базового показника, яке можна прийняти за 100%. У нашому випадку ця величина складає 4210 одиниць. Отримані, в результаті проведення експертних оцінок загроз, показники після підсумовування відповідних балів дадуть величину, яка може свідчити про рівень військової трансформації по відношенню до «ідеального» стану, тобто коли будь-які військові, політичні, терористичні, техногенні і економічні загрози відсутні взагалі. Даний показник можна використовувати при щорічному проведенні корегувань базового значення Індексу. У такому разі він відображатиме як і наскільки змінилася міжнародна ситуація у напрямі воєнної безпеки за минулий період часу. Природно, публікація таких даних повинна супроводжуватися відповідними поясненнями.

Очевидно, що навіть «рівнозначні» події локального характеру неоднаково впливають на військову трансформацію залежно від країни або регіону, в якому вони відбуваються. Так, збройний конфлікт у Європі робить цей вплив набагато сильнішим, ніж такий самий за масштабами конфлікт в Африці. Терористичний акт у США має набагато серйозніші наслідки, ніж такий самий акт, здійснений в менш значущій державі, і т.д. У даному зв'язку у формулу розрахунку ІВТ необхідно ввести поправочний коефіцієнт, який відображав би значущість регіону або окремої держави з метою розрахунку Індексу.

З цією метою всі держави світу були умовно поділені на п'ять груп по ступеню їх значущості і тій ролі, яку вони відіграють у системі міжнародної безпеки. Подіям локального характеру був присвоєний відповідний коефіцієнт (від 1 до 5), що виражає на яку «вагу» корегуватиметься кожний локальний чинник залежно від місця його прояву. Наприклад, якщо такий терористичний акт відбувся у країні з умовно «п'ятої» (найменш значущої) категорії, то для цілей індексу його значення оцінюється максимально в 5 балів. Але якщо така ж подія відбулася у державі, віднесеній до першої категорії (найбільш важливої), то її максимальне значення може досягати 25 балів.

Виходячи з вищевикладеного, можна запропонувати наступні математичні вирази для

розрахунку ІВТ, які в даному випадку носять виключно прикладний характер.

Індекс воєнної безпеки (ІВБ):

$$^{2}\text{ÂÁ}=1000(1-\alpha_1)+\frac{100}{n_1}\sum_{i=1}^{n_1}(1-\beta_{1i})+\frac{10\cdot\Delta_l}{k_1}\sum_{j=1}^{k_1}(1-\gamma_{1j}), \quad (1)$$

де α_1 – ймовірність виникнення глобальної воєнної небезпеки;

$\beta_{11}\ldots\beta_{1n_1}$ – ймовірність виникнення регіональних воєнних небезпек;

n_1 – кількість факторів, що впливають на регіональні воєнні небезпеки;

$\gamma_{11}\ldots\gamma_{1k_1}$ – ймовірність виникнення локальних воєнних небезпек;

k_1 – кількість факторів, що впливають на регіональні воєнні небезпеки;

Δ_l – коефіцієнт значимості регіону.

Індекс політичної безпеки (ІПБ):

$$^{2}\text{ÏÁ}=700(1-\alpha_2)+\frac{70}{n_2}\sum_{i=1}^{n_2}(1-\beta_{2i})+\frac{7\cdot\Delta_l}{k_2}\sum_{j=1}^{k_2}(1-\gamma_{2j}), \quad (2)$$

де α_2 – ймовірність виникнення глобальної політичної небезпеки;

$\beta_{21}\ldots\beta_{2n_2}$ – — ймовірність виникнення регіональних політичних загроз;

n_2 – кількість факторів, що впливають на регіональні політичні небезпеки;

$\gamma_{21}\ldots\gamma_{2k_2}$ – ймовірність виникнення локальних політичних загроз;

k_2 – кількість факторів, що впливають на локальні політичні небезпеки.

Індекс терористичної безпеки (ІТБ):

$$^{2}\text{ÒÁ}=500(1-\alpha_3)+\frac{50}{n_3}\sum_{i=1}^{n_3}(1-\beta_{3i})+\frac{5\cdot\Delta_l}{k_3}\sum_{j=1}^{k_3}(1-\gamma_{3j}), \quad (3)$$

де α_3 – ймовірність виникнення глобальної терористичної небезпеки;

$\beta_{31}\ldots\beta_{3n_3}$ – ймовірність виникнення регіональних терористичних небезпек;

n_3 – кількість факторів, що впливають на регіональні терористичні небезпеки;

$\gamma_{31}\ldots\gamma_{3k_3}$ – ймовірність виникнення локальних терористичних небезпек;

k_3 – кількість факторів, що впливають на локальні терористичні небезпеки.

Індекс техногенної та природної безпеки (ІТПБ):

$$^{2}\text{ÒÏÁ}=500(1-\alpha_4)+\frac{50}{n_4}\sum_{i=1}^{n_4}(1-\beta_{4i})+\frac{5\cdot\Delta_l}{k_4}\sum_{j=1}^{k_4}(1-\gamma_{4j}), \quad (4)$$

де α_4 – ймовірність виникнення глобальної техногенної або природної небезпеки;

$\beta_{41}\ldots\beta_{4n_4}$ – ймовірність виникнення регіональних техногенних або природних небезпек;

n_4 – кількість факторів, що впливають на регіональні техногенні або природні небезпеки;

$\gamma_{41}\ldots\gamma_{4k_4}$ – ймовірність виникнення локальних техногенних або природних небезпек;

k_4 – кількість факторів, що впливають на локальні техногенні або природні небезпеки.

Індекс економічної безпеки(оборонно-промислового комплексу) (ІЕБ):

$$^{2}\text{ÅÁ}=500(1-\alpha_5)+\frac{50}{n_5}\sum_{i=1}^{n_5}(1-\beta_{5i})+\frac{5\cdot\Delta_l}{k_5}\sum_{j=1}^{k_5}(1-\gamma_{5j}), \quad (5)$$

де α_5 – ймовірність виникнення глобальної економічної небезпеки;

$\beta_{51}\ldots\beta_{5n_5}$ – ймовірність виникнення регіональних економічних небезпек;

n_5 –кількість факторів, що впливають на регіональні економічні небезпеки;

$\gamma_{51}\ldots\gamma_{5k_5}$ – ймовірність виникнення локальних економічних небезпек;

k_5 – кількість факторів, що впливають на локальні економічні небезпеки.

$$\text{ІВТ} = \text{ІВБ} + \text{ІПБ} + \text{ІТБ} + \text{ІТПБ} + \text{ІЕБ}. \quad (6)$$

Для обчислення відносного Індексу військової безпеки, що показує процентне співвідношення індексу і максимального значення використовується формула:

$$\text{Â}^2\text{ÂÁ} = \frac{^2\text{ÂÁ}}{4210}100\%. \quad (7)$$

Методика. Таким чином, пропонується наступна методика розрахунку індексу військової трансформації, що складається з наступних послідовних етапів:

1. Визначення категорій чинників, по яких буде розрахований ІВТ. У даній методиці визначено п'ять таких категорій, але ця кількість може бути збільшена або зменшена.

2. Виявлення глобального і регіональних чинників трансформації у кожній із категорій. При цьому глобальний чинник у кожній категорії – тільки один. Кількість регіональних чинників, може бути достатньо великим, але ми пропонуємо обмежитися трьома – п'ятьма, які в цілому охоплювали б весь спектр можливих загроз у кожній категорії.

3. Складання списку локальних чинників трансформації, який буде використаний при оцінці подій, щоб відповісти на питання, чи варто включати ту чи іншу подію до переліку локальних чинників.

4. Оцінка вірогідності настання глобальних і регіональних чинників у відсотках. Після цього отримані результати переводяться в бали за запропонованою шкалою розрахунку.

5. Сума названих балів дає базове значення ІВТ, яке показує, наскільки існуюча оцінка стану збройних сил у даний час відмінна від «ідеального» стану, коли будь-які загрози відсутні взагалі.

6. Перший раз ІВТ розраховується як сума балів базового значення Індексу і сума балів, проставлених по локальних чинниках. У подальшому – як сума балів локальних чинників і сума балів попереднього ІВТ.

7. Базове значення корегується один раз в рік. Для цього дається оцінка зміни вірогідності настання глобальних і регіональних чинників за підсумками минулого року.

8. Кожне значення ІВТ супроводжується відповідними коментарями. Вони пояснюють, чому за минулий період часу виріс або знизився рівень трансформації.

Висновки. Таким чином, розроблена методика розрахунку індексу військової трансформації дає можливість об’єктивно відображати зміни міжнародної ситуації з точки зору воєнної безпеки за минулий період часу.

Даний Індекс може бути використаний у вигляді оцінки ефективності військової трансформації збройних сил в окремій країні. Дана оцінка буде відображати рівень військової трансформації по відношенню до «ідеального» стану, тобто коли будь-які військові, політичні, терористичні, техногенні і економічні загрози відсутні взагалі.

ЛІТЕРАТУРА:

1. The Military Balance 2008-2009. The International Institute for Strategic Studies. London., Arundel House, 2009, 352 p.

2. Czelusta, Mark G. Business as Usual: An Assessment of Donald Rumsfeld’s Transformation Vision and Transformation’s Prospects for the Future. Marshall Center Occasional Paper #18, June 2008, 57 p.

3. Managing Defence in a Democracy / edited by Laura R. Cleary and Teri McConville, London, Routledge, 2008, 272 p.

4. Печуров С.Л. Военные профессионалы в англосаксонской модели управления вооруженными силами. История и современность. – М.: URSS, 2010. – 176 с.

5. Щорічник СІПРІ 2008: Озброєння, роззброєння та міжнародна безпека: Пер. з англ. / Стокгольм. міжнар. ін-т дослідження миру; Укр. Центр екон. і політ. досліджень ім. О. Разумкова – К.: Заповіт, 2009. – 496 с.

Рецензент: д.т.н., проф. Толубко В.Б.

УДК 358.4 **Дементьєв Д.О.** (ВІКНУ)

БОЙОВІ ЛІТАЛЬНІ КОМПЛЕКСИ В СКЛАДІ ЄДИНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-РОЗВІДУВАЛЬНО-НАВІГАЦІЙНО-УДАРНОЇ СИСТЕМИ

Розглядається застосування безпілотних літальних апаратів у єдиній інформаційно-ровідувально-навігаційно-ударній системі, їх класифікація й призначення, а також перспективи конструювання й створення вітчизняних безпілотних літальних комплексів.

Ключові слова: безпілотний літальний апарат, інформаційно-ровідувально-навігаційно-ударна система, озброєння.

Розсматривается применение беспилотных летательных аппаратов в единой информационно-разведывательно-навигационно-ударной системе, их классификация и предназначение, а также перспективы конструирования и создания отечественных беспилотных летательных комплексов.

Ключевые слова: беспилотный летательный аппарат, информационно-разведывательно-навигационно-ударная система, вооружение.

Application of pilotless aircrafts in single information-intelligence-navigation-strike system, their classification and destination and also prospects of designing and creation of native pilotless aircrafts are considered.

Keywords: pilotless aircraft, information-intelligence-navigation-strike system, armament.

Вступ. Зміна характеру бойових дій у майбутніх війнах пов'язана із прискореним технічним розвитком усіх видів озброєнь, корінним поліпшенням їх тактико-техничних характеристик, спрямованих на підвищення точності ураження цілей, руйнівних можливостей і швидкості доставки бойових засобів. Активно йде процес перебудови озброєння, заснованого на нових фізичних принципах. Усе це привело до того, що головною особливістю військових конфліктів XX – початку XXI століття став перерозподіл ролі різних сфер у збройному протиборстві.

Війни майбутнього будуть вестися в різноманітних формах (класична, «безконтактна», асиметрична, повстанська, корпоративна і т.д. та різними засобами: психологічними, інформаційними, економічними, дипломатичними, підривними, терористичними, засобами збройного насильства і т.д. Тобто, збройні конфлікти за формами і способам ведення бойових дій будуть різними.

Однак у сучасних військових конфліктах проглядається й загальний принцип – основні зусилля протиборчих сторін зосереджуються не на вогневій сутичці передових частин, а на вогневій поразці супротивника на граничних відстанях із повітряно-космічних напрямків.

Сполучення розвідувальних супутників, далекобійної високоточної зброї й сучасних інформаційних технологій у єдину інформаційно-розвідувально-навігаційно-ударну систему дозволяє високорозвиненій у військово-технічному відношенні державі одним «високоточним ударом» добитися швидкої перемоги у військових конфліктах різної інтенсивності й різних типів без серйозних для себе втрат.

У цей час безпілотні літальні апарати (БПЛА) є найважливішою частиною даної системи. БПЛА, саме так називають авіаційні комплекси спостереження: UAV – unmanned (uninhabited) air vehicles, і UCAV – unmanned (uninhabited) combat air vehicles) – бойові авіаційні комплекси, які мають у своєму складі безпілотні літальні апарати, системи керування й забезпечення. Застосування бойових авіаційних комплексів обумовлене рядом переваг безпілотної авіації над пілотованою, а саме:

відсутність екіпажа на борту літального апарата;
високою маневреністю;
відносно незначними витратами на експлуатацію;
мобільністю;

можливістю виконувати маневри зі значними перевантаженнями, висотні перельоти, які перевершують фізичні дані людини;

можливістю роботи в умовах, які є небезпечними для людини (радіаційні, хімічні, біологічні й інші забруднення).

Основна особливість БПЛА – відсутність на борту літального апарата людини, що дозволяє зменшити ризик бойових втрат висококваліфікованого льотного складу, зняти обмеження, які обумовлені перевантаженнями й впливом шкідливих факторів.

БПЛА можуть діяти як у безпосередній близькості від переднього краю району бойових дій, так і над територією противника.

БПЛА в бойових умовах виконують наступні завдання:

1. Ведення повітряної розвідки, а саме:

збір розвідувальної інформації про наземні об'єкти противника, при веденні попередньої розвідки й дорозвідки;

безпосередня підтримка польового командування;

контроль результатів нанесення ударів по супротивнику;

перевірка рівня маскування своїх військ.

2. Цілевказівка, а саме:

передача із БПЛА даних у масштабі реального часу про цілі для нанесення артилерійських, ракетних і авіаційних ударів;

лазерне підсвічування для наведення високоточної зброї.

3. Контроль поля бою, а саме:

інформаційне забезпечення наземного бою, операції сил спеціального призначення, операції із перехоплення на морі, вогня корабельної артилерії й ракетних систем залпового вогню по наземних об'єктах;

контроль нанесення ударів по об'єктах супротивника;

передача інформації про результати нанесених противникові втрат, наведення вогню артилерії й ракетних систем залпового вогню на наземні об'єкти противника

4. Радіоелектронна боротьба, а саме:

придушення засобів протиповітряної оборони;

ведення радіотехнічної розвідки.

5. Нанесення ударів, а саме:

виявлення й поразка наземних (надводних і підводних) об'єктів противника ракетами або авіаційними бомбами.

6. Ретрансляція зв'язку, а саме:

збільшення дальності дії систем командування й керування.

7. Радіаційна, хімічна й біологічна розвідка, а саме:

моніторинг потенційно небезпечних зон;

оцінка рівня радіації;

виявлення загрози;

ідентифікація отруйних речовин;

ідентифікація біологічних засобів;

попередження про загрозу й визначення її місцезнаходження.

8. Виявлення мін, а саме:

виявлення й установка місця розташування мінних полів і перешкод з повітря;

підтримка на узбережжі висадження десанту;

коректування артилерійського вогню;

9. Пошук і порятунок у бойовій обстановці, а саме:

виявлення місця знахождення особового складу, що рятується, і передача інформації на встановлені пункти її приймання.

10. Метеорологічна розвідка, а саме:

збір інформації над територією противника, у зонах тропічних циклонів і ураганів, у складних погодних умовах природного й штучного походження, а також передача її на наземні пункти.

Згідно з європейською класифікацією БПЛА підрозділяються:

Клас БПЛА	Дальність, км	Час польоту, год.	Висота, м	Призначення	БПЛА
Мікро БПЛА	<10	<1	250	Розвідка, спостереження, цілевказівка, ретрансляція зв'язку, пошук, РХР, РЄБ	Black Widow, Microbat, Microstar
Міні БПЛА	<10	<2	250	Розвідка, спостереження, цілевказівка, ретрансляція зв'язку, пошук, РХР, РЄБ	Pointer, Raven
БПЛА ближної дії	10 – 30	2-4	3000	Розвідка, коректування вогню, виявлення мін, пошук, ретрансляція зв'язку, РЄБ	Luna, Dragon, Vigilant, Пчела-ТМ, Шмель
БПЛА малої дальності	30 – 70	3-6	3000	Розвідка, спостереження, цілевказівка, оцінка результатів ударів, виявлення мін, РХР, РЄБ	Mirach-26, Phoenix, Ту-143 «Рейс»
БПЛА середньої дальності	70-200	6-10	3000-5000	Розвідка, спостереження, цілевказівка, оцінка результатів ударів, виявлення мін, ретрансляція зв'язку, РХР, РЄБ	Pioner, Shadow-200, CL-327; Brevel
Мало висотні БПЛА глибинної розвідки	> 250	0,5-1	50-9000	Розвідка	CL-289; Mirach-100
БПЛА великої дальності	> 500	10-18	5000-8000	Розвідка, спостереження, цілевказівка, оцінка результатів ударів, ретрансляція зв'язку, РХР, РЄБ	Hermes-450S; Shadow-600
Середньо-висотні БПЛА великої тривалості польоту	> 500	24-48	5000-8000	Розвідка, спостереження, цілевказівка, оцунка результатів ударів, ретрансляція зв'язку, РЄБ	Predator; Hermes-1500; Altus
Висотні БПЛА великої тривалості польоту	> 1000	24-48	15000 – 20000	Розвідка, спостереження, цілевказівка, оцінка результатів ударів, ретрансляція зв'язку, перехоплення БР на активній ділянці, РЄБ	Global Hawk; Raptor; Condor
Ударні БПЛА	300	3-4	3000-4000	Протитанкові, протитранспортні, протикорабельні й протиоб`єктні дії	Predator; К-100; Taifun; Futura; Х-45

Висновок. Унікальна можливість використання наукового й виробничого потенціалу України в розробці й створенні БПЛА поки не використовується. Хоча при достатньому фінансуванні й сприянні держави є ряд організацій, які різною мірою здатні розробити й виготовити вітчизняні БПЛА, в їхнє число входять наступні підприємства:

НДІ проблем фізичного моделювання Національного аерокосмічного університету «ХАІ» (м. Харків);

державне підприємство Міністерства оборони України «Чугуєвський авіаремонтний завод» (м. Чугуїв);

ВАТ «КБ «Взлет» (м. Харків);

КБ «Авіа» (м. Харків);

ТОВ «Юавіа» (м. Київ);

Науково-виробниче підприємство «Укртехно-Атом» (м. Київ);

ВАТ «Мотор-Січ»;

ГП ЗМКБ «Івченко-Прогрес»;

ОКБ «Текон-Електрон»;

ГП « Оризон-Навігація» (м. Сміла).

ЛІТЕРАТУРА:

1. Беспилотные летательные аппараты: история, применение, угроза распространения и перспективы развития. М. Павлушенко, Г. Евстафьев, И. Макаренко; Издательство «Права человека» М:. 2005. - 612 с.

2. Беспилотные летательные аппараты: Методики приближенных расчетов основных параметров и характеристик / В.М. Ильюшко, М.М. Митрахович, А.В. Самков, В.И. Силков, О.В. Соловьев; под ред. В.И. Силкова. – К.: ЦНИИ ВВТ ВС Украины, 2009. – 302 с.

3. Харченко О.В. Погляди на термін олію сфери безпілотних авіаційних комплексів військового призначення / О.В. Харченко, С.О. Богославець, Ю.В. Коцуренко // Наука і оборона. – 2008 - №4. – С. 57-60.

4. Мосов С. Беспилотная разведывательная авиация стран мира: история создания, опыт боевого применения, современное состояние, перспективы развития: Монография. К.: Изд. дом. «Румб», 2008. – 160 с.

Рецензент: д.т.н., проф. Барабаш О.В.

УДК 681.23

к.т.н., доц. **Дем'янчук Б.О.** (ВІ ОНПУ)
к.військ.н., проф. **Оленєв В.М.** (ВІ ОНПУ)

БАГАТОФАКТОРНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ЕКСПРЕС-ОЦІНКИ БОЙОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДРОЗДІЛУ ППО СВ

У статті описана більш проста модель монотонного графічного перетворення сукупності великої множини суттєвих параметрів, що всебічно характеризують підрозділи ППО СВ, тобто модель, що дає оперативну експрес-оцінку підрозділу для порівняння його з іншими, яка необхідна під час планування і підготовці бойових дій групи однотипних підрозділів ППО СВ.

Ключові слова: бойовий потенціал підрозділу, модель,оперативна експрес-оцінка

В статье описывается более простая модель монотонного графического преобразования совокупности большого множества существенных параметров, которые всесторонне характеризуют подразделения ППО СВ. Рассмотривается модель, которая дает оперативную экспресс-оценку подразделения для сравнения его с другими, которая необходима во время планирования и подготовке боевых действий группы однотипных подразделений ППО СВ.

Ключевые слова: боевой потенциал подразделения, модель, оперативная экспресс-оценка

In article more simple model of monotonous graphic transformation of set of the big set of essential parametres which comprehensively characterise divisions AP GF. is described. The model which gives an operative express estimation of division for its comparison with others which is necessary during planning and preparation of operations of group of same divisions AP GF is considered.

Keywords: fighting potential of division, model, operative express estimation

Задача зіставлення (за ефективністтю) підрозділів, що характеризуються множиною показників якості, відноситься до класу погано визначених, тому що зв'язана із зіставленням за показниками, які не піддаються точному обчисленню, залежать від множини випадкових і невизначеных факторів. Саме тому підрозділи звичайно суб'єктивно ранжирують за ефективністю.

Модель для кількісній оцінки можливостей підрозділу ППО СВ по сукупності його суттєвих показників якості є інструментом багатофакторного порівнювання бойових потенціалів підрозділів, з метою урахування останніх під час оптимізації ціле розподілення за допомогою ПБУ.

Деякий узагальнений показник бойових можливостей кожного підрозділу ППО, очевидно, можливо характеризувати декількома групами показників якості, наприклад, I - показники якості озброєння, II - показники забезпеченості, III - показники готовності обслуги, IV - показники готовності управління. Зіставлення підрозділів з будь-яким альтернативним здійснюється с метою прийняття рішення щодо цілерозподілу, що забезпечує найбільший рівень знищених ЗПН під час їх масованого нальоту.

Це означає, що під час зіставлення неможливо обминати проблему визначення деякого інтегрального (узагальненого) показника якості підрозділу, а, отже, неможливо уникнути прийомів зведення багатокритеріальній задачі вибору до однокритеріальній.

Відомі різні публікації, прийоми та моделі, що дають можливість приймати узгоджене рішення під час порівняння деяких об'єктів, або бойових одиниць, за множиною показників їх якості, тобто методи рішення багатокритеріальних задач [1, 2, 3].

Недоліком цих методів є занадто велика складність їх практичного оперативного застосування або велика суб'єктивність процесу одержання інтегральної оцінки.

Метою статті є розробка більш простій моделі монотонного графічного перетворення сукупності великої множини суттєвих параметрів, що всебічно характеризують підрозділи ППО СВ, тобто моделі, що дає оперативну експрес-оцінку підрозділу для порівняння його з іншими, яка необхідна під час планування і підготовці бойових дій групи

однотипних підрозділів ППО СВ, для підвищення ефективності цілерозподілу в умовах масованого нальоту ЗПН різних типів для придушення протиповітряної оборони.

Етапи здійснення інтегральної оцінки бойового потенціалу підрозділу містять відповідний перелік.

1. Окремі показники якості підрозділу ППО СВ змістовно об'єднають в чотири групи.

I. Показники якості озброєння:

1) коефіцієнт оперативної готовності ЗРК p;

2) коефіцієнт технічної готовності ЗРК Д;

3) кількість боєздатних цілевих каналів C;

4) кількість боєздатних ракетних каналів f.

II. Показники забезпеченості:

5) комплектність особистого складу a;

6) забезпеченість боєкомплектом T;

7) забезпеченість пальним q.

8) резерви боєзапасу γ;

III. Показники готовності обслуги:

9) бойовий досвід обслуги ζ;

10) польове вивчення d;

11) мотивованість дій обслуги ρ;

12) слагодженість дій обслуги ξ.

IV. Показники готовності управління:

13) бойовий досвід командирів δ;

14) достатність інформаційних зв'язків підрозділу β;

15) маневреність підрозділу w;

16) тактична зрілість командирів в підрозділі h.

2. Модифікують показники. У випадку, якщо частина цієї сукупності показників характеризують (так звану) «негативну» якість, тоді, для зручності рішення задачи зіставлення потенційних можливостей підрозділів, доцільно звести всі показники к одному «знаку якості», шляхом подальшого використування величин показників, що обернені величинам цих показників цієї сукупності. Зрозуміло, що показники, які виявляються таким чином модифікованими, повинні отримати інші назви, згідно відповідній суті позначення показників.

Але у даному випадку маємо показники, що відповідають вимогам: чим більше значення показника, тим краще, а саме:

I) p; $Д$; C; f. II) a; T; q; γ. III) ζ; d; ρ; ξ. IV) δ; β; w; h.

Ці показники визначають кількісно характеристики можливостей підрозділів ППО СВ:

p – ймовірність оперативної готовності ЗРК до застосування за призначенням;

Д - ймовірність технічної готовності ЗРК до застосування за призначенням;

C – кількість боєздатних каналів наведення ракети на ціль;

f – кількість ракет, що можуть одночасно наводитися на одну ціль;

a – коефіцієнт комплектності особистого составу в порівнянні із штатом;

T – кількість боєкомплектів припасів на кожну одиницю озброєння;

q – кількість заправок пального на кожний зразок, що рухається;

γ – доля додаткових одиниць озброєння, що можуть додатково діяти в бою;

ζ – відносна частина обслуги, що має бойовий досвід;

d - відносна частина обслуги, що має високу оцінку з бойовій підготовці;

ξ - відносна частина обслуги, що має досвід дії у складі підрозділу ППО СВ;

ρ - відносна частина обслуги, що має спрямованість до досягнення успіху в бою.

δ - відносна частина командирів, що має бойовий досвід;

β - забезпеченість засобами, що є стійкими до завад;

w – величина, що є оберненою часу зміни бойової позиції;

h - відносна частина командирів, що мають вищу військову освіту.

3. Формування еталонної сукупності показників якості, тобто сукупності деякого еталонного підрозділу. Вона складається з показників найбільш високого рівню в сукупності величин показників будь-якого підрозділу, що зіставляються. Еталонна сукупність, так званого еталонного підрозділу, має вид: I) p_e; $Д_e$; C_e; f_e. II) a_e; T_e; q_e; γ_e. III) ζ_e; d_e; ρ_e; ξ_e. IV) δ_e; β_e; w_e; h_e.

4. Нормування показників якості підрозділу. Воно здійснюється величиною, яка дорівнює модулю радіуса-вектора (p)кількісного значення конкретного показника-параметра підрозділу і відповідного конкретного показника-параметра еталонного підрозділу. Цей модуль дорівнює

$$p = \sqrt{p_1^2 + p_e^2}\ , \tag{1}$$

де p_1 – перший показник якості підрозділу;

p_e - аналогічний показник якості еталонного підрозділу.

Таке нормування спрощує процес зіставлення підрозділів. Результати модифікування и нормування 1-го,…,16-го показників якості кожного і-го підрозділу (і = 1,…,к) уявляються, отже, у виді

$$X_1^{(i)} = \frac{p_{(i)}}{\sqrt{\left[p_{(i)}\right]^2 + \left[p_e\right]^2}}\ ;\ \ldots;\qquad X_{16}^{(i)} = \frac{h_{(i)}}{\sqrt{\left[h_{(i)}\right]^2 + \left[h_e\right]^2}}\ ; \tag{2}$$

5. Ранжирування параметрів. Параметры $X_1^{(i)}$ ... $X_{16}^{(i)}$ (і = 1,…,к) узгодженно ранжируються, наприклад, за допомогою експертів розставляють у кожной групі показників якості підрозділу за важністю, і після обробки результатів отримують послідовність ранжируваних показників і-го та еталонного підрозділів у виді

$$X^{(i)} = \left\{X^{(i)}{}_1, X^{(i)}{}_2, \ldots X^{(i)}{}_{15}, X^{(i)}{}_{16}\right\};\quad X^{(e)} = \left\{X^{(e)}{}_1, X^{(e)}{}_2, \ldots X^{(e)}{}_{15}, X^{(e)}{}_{16}\right\}.$$

Зважають, що важність конкретної групи показників тем вище, чим менше номер групи.

6. Нанесення величин параметрів на сторонни відповідних квадратів. Кожній групі із чотирьох параметрів ставиться у відповідність квадрат (рис.1), по сторонам якого нанесені шкали відповідних ранжируваних параметрів від мінімального значення (наприклад, ноля) до максимального (одиниці). На горизонтальних сторонах квадрату наносяться шкали справа наліво, на вертикальних – знизу уверх.

На кожній шкалі (стороні квадрату) відкладується значення відповідного показника і-го (і =1,…,к) та еталонного (индекс «е») підрозділу. При цьому значення наибільш важливих показників із групи відкладуються на лівій і верхній сторонах квадрату.

7. По парне об’єднання параметрів і одержання комплексної оцінки груп параметрів. Значення показників, що взяті на протилежних сторонах квадрату, з’єднуються прямими лініями. З точки перетину ліній опускається перпендикуляр на діагональ квадрату, що проведена із його правого нижнього кута у лівий верхній. Діагональ розбивається на сто рівних відрізків. Точка перетину перпендикуляра з діагоналлю дає комплексну оцінку *l-й* групи (*l = I,II,III,IV)* показників підрозділу у виді $Y^{(li)}$ та *l-й* групи показників еталонного підрозділу у виді $Y^{(le)}$. Такий підхід дозволяє отримати значення комплексної оцінки кожної із чотирех групп у відсотках. При цьому відрахування чисельних значень здійснюється на діагоналі квадрату від правого нижнього кута, який приймається за початок відрахування, до перетину перпендикуляра із діагоналлю (див. рис.1).

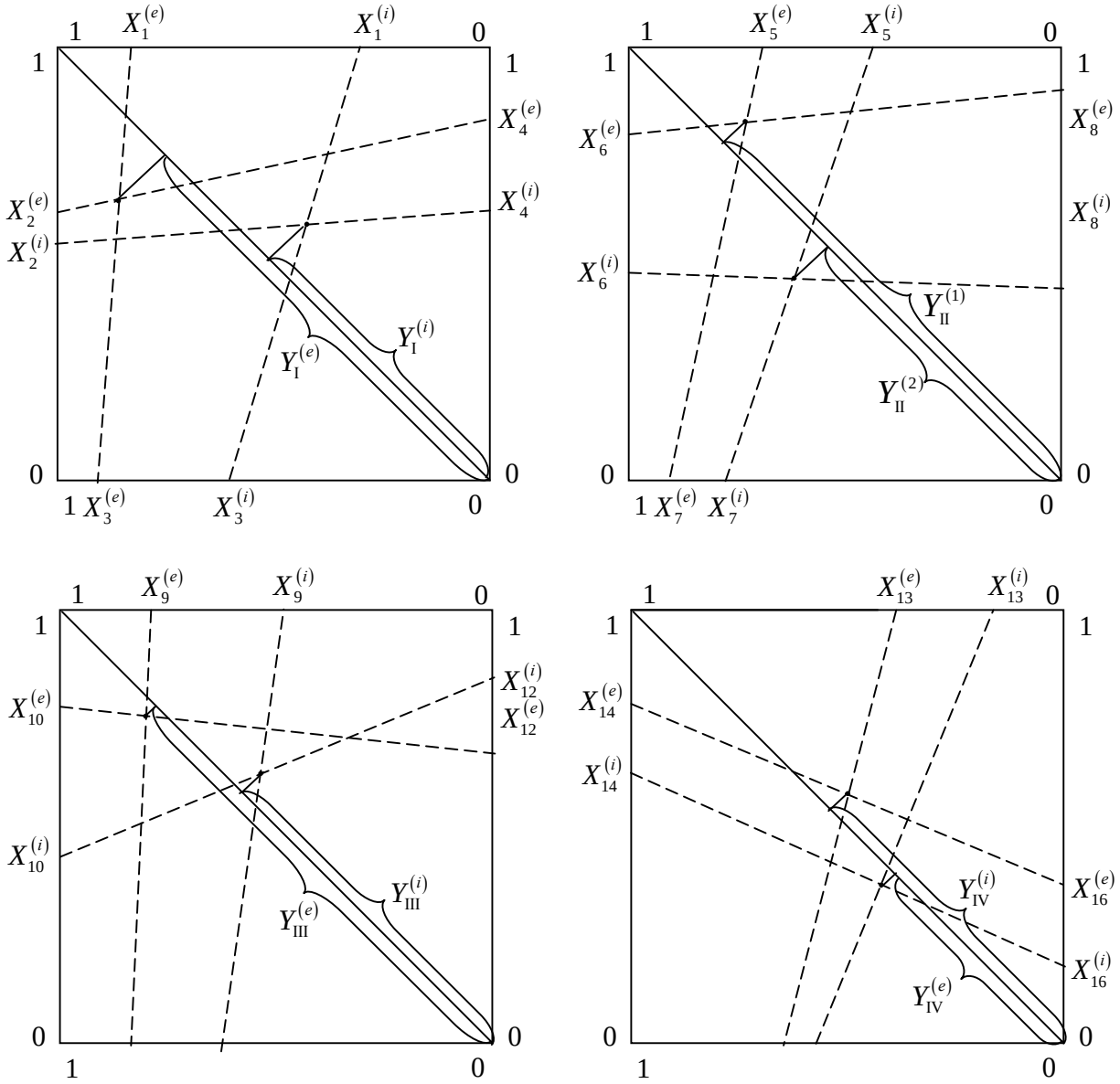

Рис.1. Групові графіки численніх факторів-параметрів підрозділу

8. Побудова графіка для обчислення інтегрального показника. Вона здійснюється для урахування величин комплексних показників кожної з чотирьох групп, з метою одержання численного значення інтегрального показника якості кожного з підрозділів, які зіставлюються за бойовими потенціалами (рис. 2). Кращим є той підрозділ, для якого інтегральний показник E_i $(i = 1,...,k)$ є більш високим, тобто той, що має більш високий рівень бойового потенціалу.

Практичне застосування результатів графічного обчислення інтегральних показників якості підрозділів, які, таким чином, стають об’єктивно ранжируваними за бойовим потенціалом, забезпечує підвищення ефективності реалізації процесу вогневої дуельної протидії угрупування ППО СВ масованому нальоту ЗПН противника, що спрямований, перш за все, на подавленя сил і засобів ППО СВ.

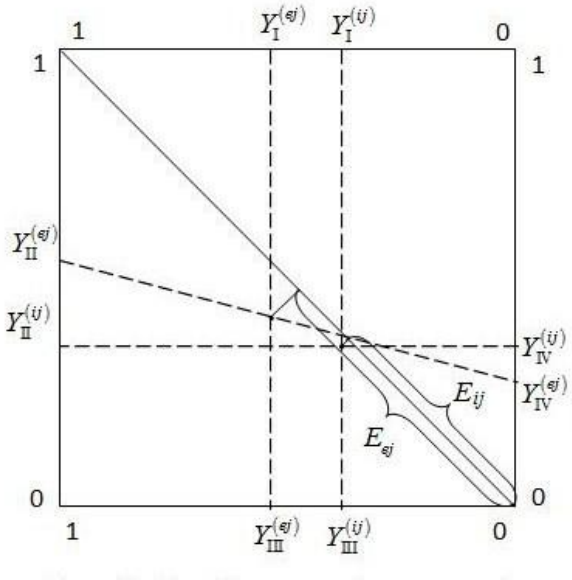

Рис. 2. Графік для обчислення інтегральних показників якості підрозділів, які зіставлюються за бойовим потенціалом за допомогою 16 –ти суттєвих часткових параметрів кожного підрозділу, угрупування.

Висновки:

- Багатофакторна модель, що запропонована, забезпечує однозначне рішення задачи зі множиною критеріїв і отримання об'єктивної оцінки інтегральної характеристики підрозділу.
- Оцінка бойового потенціалу підрозділу, дозволяє кількісно ранжировати підрозділи угрупування за рівнем їх бойових можливостей на текучий момент часу.
- Спосіб ранжирування підрозділів за їх готовністю до бою дозволяє, здійснювати рішення цієї задачи протягом бою неодноразово, за мірою зміни окремих параметрів кожного з підрозділів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Озерной В.М. Принципы построения и использования многокритериальных моделей задач принятия решений.– Сборник трудов Института проблем управления. – Вып.5. – М.– 1974.– С.3-15

2. Озерной В.М., Гафт М.Г. Методология решения многокритериальных задач. – Сборник «Многокритериальные задачи принятия решений». – М. – Машиностроение. – 1978. – С. 14-17.

3. Гафт М.Г. Принятие решений при многих критериях. – М. – Знание. Серия «Математика, кібернетика». – № 7. – 1979. – 67 с.

Рецензент: к.військ.н., доц. Пашков С.А.

УДК 623.017

д.т.н., проф. **Ковтуненко О.П.** (ЦНДІ ОВТ)
Зубарєв О.В. (ДП «Укрінмаш»)
Оністрат О.А. (ЦНДІ ОВТ)

МЕТОДИКА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ

Розглядається методика оцінки ефективності функціонування системи тривалого зберігання озброєння та військової техніки на підставі розробки та дослідження її аналітико-статистичної моделі.

Ключові слова: система тривалого зберігання, військова техніка, аналітико-статистична модель

Рассматривается методика оценки эффективности функционирования системы продолжительного хранения вооружения и военной техники на основании разработки и исследования ее аналитико-статистической модели.

Ключевые слова: система продолжительного хранения, военная техника, аналитическо-статистическая модель

Estimation procedure of efficiency of functioning of system of long storage of arms and the military technics on the basis of working out and research of its analytic-statistical model is considered.

Keywords: system of long storage, the military technics, analytic-statistical model

Постановка задачі. Час виконання комплексу заходів по розгортанню об’єкту ОВТ з режиму тривалого зберігання (ДЗ) у готовність до застосування визначається, як правило, їх типом та цільовим призначенням. Але для визначення цього часу необхідно перш за все оцінити ефективність функціонування системи тривалого зберігання ОВТ, що викликає необхідність моделювання процесу функціонування ОВТ у зазначеному режимі та визначення розрахункових співвідношень для встановлення залежності між показником ефективності системи зберігання ОВТ та параметрами системи яка розглядається.

Розрахункові співвідношення для встановлення залежності між показником ефективності системи зберігання ОВТ і їх розгортання з режиму зберігання та параметрами цієї системи отримаємо на основі побудови та дослідження аналітико-статистичної моделі функціонування ОВТ у зазначеному режимі.

На рис. 1 представлений граф переходів за можливим станом об’єкту ОВТ, що знаходиться у режимі тривалого зберігання.

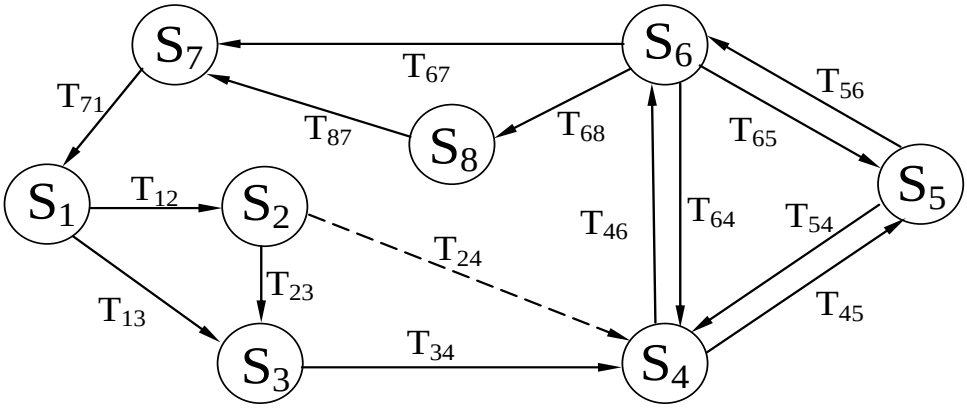

Рис. 1. Граф переходів об’єкту ОВТ по стану, що знаходиться у режимі тривалого зберігання

На графі позначено:

S_1 – вихідний стан (об’єкт ОВТ технічно справний, законсервований, знаходиться у зоні зберігання);

S_2 – об’єкт ОВТ законсервований, у його обладнанні є скрита відмова;

S_3 – об’єкт ОВТ розконсервований та розгортається

S_4 – об’єкт ОВТ розгорнутий, проводиться контроль функціонування;

S_5 – об’єкт ОВТ розгорнутий, проводиться поточний ремонт його обладнання;

S_6 – об’єкт ОВТ розгорнутий, проводиться його технічне обслуговування;

S_7 – об’єкт ОВТ справний, знову консервується;

S_8 – об’єкт ОВТ технічно справний, згортається та здійснюється його підготовка до використання за призначенням.

Ефективність функціонування системи зберігання та розгортання оцінюється величиною ймовірності виконання комплексу робіт по розгортанню та приведенню у технічно справний стан об’єкту ОВТ з режиму зберігання за час, який не перевищує задане значення.

Статистична оцінка показника якості функціонування системи зберігання і розгортання об’єктів ОВТ може бути виражена за формулою

$$\hat{P}_{\text{TO2}}(t_{\text{TO2}} \le t_{\text{TO2}_3}) = \begin{cases} 1, \textit{якщо}\, t_{TO2_3} \ge \tilde{T}_{TO2}\,, \\ \dfrac{t_{TO2_3}}{\tilde{T}_{TO2}}, \textit{якщо}\, t_{\text{TO2}_3} < \tilde{T}_{\text{TO2}}\,, \end{cases} \tag{1}$$

де $\tilde{T}_{TO2}$ – оцінка середнього часу виконання робіт по розгортанню та приведенню у технічно справний стан об’єкту ОВТ з режиму довгочасного зберігання.

Значення $\tilde{T}_{TO2}$ у кожній реалізації процесу зберігання та розгортання об’єктів ОВТ розраховуються за результатами дослідження моделі, яка приведена на рис.1.

Матриці $\underline{F}(t)$ і $\underline{P}$ для графа який розглядається мають наступний вигляд

$$\underline{F}(t) = \begin{vmatrix} 0 & F_{12}(t) & F_{13}(t) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & F_{23}(t) & F_{24}(t) & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & F_{34}(t) & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & F_{45}(t) & F_{46}(t) & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & F_{54}(t) & 0 & F_{56}(t) & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & F_{64}(t) & F_{65}(t) & 0 & F_{67}(t) & F_{68}(t) \\ F_{71}(t) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & F_{87}(t) & 0 \end{vmatrix}. \tag{2}$$

$$\underline{P} = \begin{vmatrix} 0 & P_{12} & P_{13} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & P_{23} & P_{24} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & P_{34}0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & P_{45} & P_{46}0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & P_{56}0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & P_{53} & P_{65} & 0 & P_{67} & P_{68} \\ P_{71} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & P_{87} & 0 \end{vmatrix}. \tag{3}$$

У якості законів розподілу випадкового часу перебування об’єкту ОВТ у різних станах можуть бути вибрані [1]:

– для випадкового часу до виникнення скритої відмови у обладнанні об’єкту ОВТ – експоненційний закон;

– для випадкового часу розконсервації та розгортання об’єкту ОВТ, проведення контролю функціонування, проведення технічного обслуговування, консервації та згортання, підготовки до використання за призначенням – нормальний закон;

– для випадкового часу проведення поточного ремонту – експоненційний закон.

Види законів розподілу випадкового часу перебування об’єкту ОВТ у відповідному стані визначається, як правило, за статистичними даними.

Для прийнятого розподілу елементи матриці $\underline{F}(t)$ розраховується з співвідношень [2]:

$$F_{12}(t) = 1 - \exp\left\{-\frac{t}{T_C}\right\}; \tag{4}$$

$$F_{13}(t) = \frac{1}{\sigma_{\text{розг}}\sqrt{2\pi}} \int_0^{t_K} \exp\left\{-\frac{(t - m_{\text{розг}})^2}{2\sigma_{\text{розг}}^2}\right\} d\tau \tag{5}$$

$$F_{23}(t) = 1 - \exp\left\{-\frac{t}{T_C}\right\}; \tag{6}$$

$$F_{34}(t) = \frac{1}{\sigma_{КФ}\sqrt{2\pi}} \int_0^{t_K} \exp\left\{-\frac{(t - m_{КФ})^2}{2\sigma_{КФ}^2}\right\} d\tau; \tag{7}$$

$$F_{45}(t) = 1 - \exp\{-\mu_{TP} t\}; \tag{8}$$

$$F_{46}(t) = \frac{1}{\sigma_{TO}\sqrt{2\pi}} \int_0^{t_K} \exp\left\{-\frac{(t - m_{TO})^2}{2\sigma_{TO}^2}\right\} d\tau; \tag{9}$$

$$F_{54}(t) = \frac{1}{\sigma_{КФ}\sqrt{2\pi}} \int_0^{t_K} \exp\left\{-\frac{(t - m_{КФ})^2}{2\sigma_{КФ}^2}\right\} d\tau; \tag{10}$$

$$F_{56}(t) = \frac{1}{\sigma_{TO}\sqrt{2\pi}} \int_0^{t_K} \exp\left\{-\frac{(t - m_{TO})^2}{2\sigma_{TO}^2}\right\} d\tau; \tag{11}$$

$$F_{64}(t) = \frac{1}{\sigma_{КФ}\sqrt{2\pi}} \int_0^{t_K} \exp\left\{-\frac{(t - m_{КФ})^2}{2\sigma_{КФ}^2}\right\} d\tau; \tag{12}$$

$$F_{65}(t) = 1 - \exp\{-\mu_{TP} t\}; \tag{13}$$

$$F_{67}(t) = \frac{1}{\sigma_{\text{зг}}\sqrt{2\pi}} \int_0^{t_K} \exp\left\{-\frac{(t - m_{\text{зг}})^2}{2\sigma_{\text{зг}}^2}\right\} d\tau; \tag{14}$$

$$F_{68}(t) = \frac{1}{\sigma_{бд}\sqrt{2\pi}} \int_0^{t_K} \exp\left\{-\frac{(t - m_{бд})^2}{2\sigma_{бд}^2}\right\} d\tau; \tag{15}$$

$$F_{71}(t) = \frac{1}{\sigma_{\text{зг}}\sqrt{2\pi}} \int_0^{t_K} \exp\left\{-\frac{(t - m_{\text{зг}})^2}{2\sigma_{\text{зг}}^2}\right\} d\tau \tag{16}$$

$$F_{87}(t) = \frac{1}{\sigma_{\text{зг}}\sqrt{2\pi}} \int_0^{t_K} \exp\left\{-\frac{(t - m_{\text{зг}})^2}{2\sigma_{\text{зг}}^2}\right\} d\tau. \tag{17}$$

У формулах (4)…(17) прийняті наступні позначення:

$\sigma_{розг}$, $m_{розг}$ – середньоквадратичне відхилення та математичне очікування випадкового часу розгортання об’єктів ОВТ з режиму зберігання;

$\sigma_{ТО}, m_{ТО}$ – середньоквадратичне відхилення та математичне очікування випадкового часу проведення технічного обслуговування об'єктів ОВТ після розгортання;

$\sigma_{КФ}, m_{КФ}$ – середньоквадратичне відхилення та математичне очікування випадкового часу проведення контролю функціонування об'єкту ОВТ;

$\sigma_{ЗГ}, m_{ЗГ}$ – середньоквадратичне відхилення та математичне очікування випадкового часу згортання та консервації об'єкту ОВТ;

$\sigma_{бд}, m_{бд}$ – середньоквадратичне відхилення та математичне очікування випадкового часу підготовки об'єкту ОВТ до використання за призначенням;

T_C – середній час існування скритої відмови у обладнанні об'єкту ОВТ у режимі тривалого зберігання;

$\mu_{ПР}$ – інтенсивність виконання поточного ремонту об'єкту ОВТ.

Значення елементів матриці (3) можуть бути розраховані за методикою, яка викладена у [1].

При наявності даних про значення елементів матриці $\underline{F}(t)$ і $\underline{P}$ можливо визначити середнє значення часу перебування об'єкту ОВТ у будь якому стані, що розглядається і відповідно, значення його основних якісних показників, в частности, коефіцієнт технічної справності об'єкту ОВТ у режимі зберігання – $K_{\text{ТС ЗБ}}$.

Величина $K_{\text{ТС ЗБ}}$ може бути розрахована за формулою [2].

$$K_{\text{ТС ЗБ}} = \frac{\mu_{\nu\,\text{ЗБ}}}{l_{\nu\nu\,\text{ЗБ}} + \mu_{\nu\,\text{ЗБ}}}, \tag{18}$$

де $\mu_{\nu\,\text{ЗБ}}$ – математичне очікування часу перебування об'єкту ОВТ у технічно справному стані ν у режимі зберігання;

Оскільки фізичний сенсом $K_{\text{ТС ЗБ}}$ обумовлює ймовірність перебування об'єкту ОВТ у технічно справному стані, то при його заданому значенні зворотнім рішенням (18) можливо розрахувати обмежено допустимий час виконання комплексу заходів по розгортанню об'єкту ОВТ з режиму ДЗ у готовність до застосування $K_{ПР\,ДЗБ}$.

Відповідно може бути отриманий і середній час перебування об'єкту ОВТ у ν-м (технічно справному) стані на всьому інтервалі довгострокового зберігання $T_{\text{ЗБ}}$, що розраховується за формулою [1].

$$T_{\text{ЗБ}} = \frac{\mu_{\nu\,\text{ЗБ}}}{l_{\nu\nu\,\text{ЗБ}} + \mu_{\nu\,\text{ЗБ}}} T_{\text{ЗБ}}. \tag{19}$$

Висновок. Таким чином, розглянута методика оцінки ефективності функціонування системи тривалого зберігання, що розроблена на основі використання аналітико-статистичної моделі, дозволяє визначити імовірність перебування об'єкту ОВТ, у різних станах при тривалому зберіганні, а також дозволяє розрахувати обмежено допустимий час виконання комплексу заходів по розгортанню об'єкта ОВТ з режиму ДЗ у готовність до застосування.

ЛІТЕРАТУРИ.

1. Ковтуненко А.П., Козлов В.О., Коростелев О.П., Шершнев Н.А. Основы теории построения и моделирования функционирования системы зенитного управляемого оружия. – К.: Изд-во ФТИ, 2000, 260 с.

2. Ковтуненко А.П., Зубарев В.В. Основы анализа сложных технических систем. Теория и приложения. – К.: Изд-во НАУ, 2009, 487 с.

Рецензент: д.т.н., проф. Лєнков С.В.

УДК 37.0+113/119

д.філос.н., доц. **Корсак К.В.** (ІВО АПН)
д.пед.н., проф. **Плахотнік О.В.** (КНУ)

ПРО МОЖЛИВИЙ РОЗВИТОК СТОСУНКІВ МІЖ ЕКОЛОГІЄЮ ТА ЕКОНОМІКОЮ У XXI СТОЛІТТІ

Вказано, що у поширеній літературі з екології наведено безнадійно застарілі дані про стан і перспективи соціального та економічного розвитку людства. Старі глобальні форсайтні проекти - помилкові. Доведено, що позитивний сценарій коеволюції людини і біосфери можливий лише на основі створення і використання квантових нано-, піко- і феммтотехнологій.

Ключові слова: екологія; економіка; форсайт; нано-, піко- і феммтотехнології

Указано, что в распространенной литературе по экологии приведены безнадежно устаревшие данные о состоянии и перспективах социального и экономического развития человечества. Старые глобальные форсайтные проекты - ошибочны. Доказано, что положительный сценарий коэволюции человека и биосферы возможен только на основе создания и использование квантовых нано-, пико- и феммтотехнологий.

Ключевые слова: экология; экономика; форсайт; нано-, пико- и феммтотехнологии

It is specified, that the widespread literature on ecology contain hopelessly out-of-date material about a condition and prospects of social and economic development of mankind. Old global foresight projects - are erroneous. It is proved, that the positive scenario co-evolution the person and biosphere is possible only on the basis of creation and use quantum nano - pico - and femtotechnologies

Keywords: ecology; economy; foresight; nano-, pico- and femtotechnologies

Актуальність екологічної теми не може викликати жодних заперечень: уже кілька десятков років вона є центральною для урядових кіл, представників багатьох природничих і гуманітарних наук, а також для світових і національних ЗМІ. До того ж, її складність, комплексність і гострота лише постійно зростають без ознак зворотних тенденцій. Збільшується кількість навчальної літератури екологічного спрямування [1; 3-5; 10], підвищується значення екологічних питань під час зустрічей і конференцій не тільки політиків і науковців, а й бізнесменів. Цілком очевидно, що *для всієї планети зростає напруженість між „економікою”* (потребою життєзабезпечення наявними засобами понад 6 млрд. чол.) і *„екологією”* (зростанням негативного впливу практично усіх засобів виробництва на природне середовище і саму людину).

Головна і ще не вирішена проблема сьогодення – віднайдення такого варіанту розвитку різноманітних виробництв в умовах постійного зростання населення Землі, яке було б цілковито нешкідливим для повітря, грунтів і води. Іншими словами – люди шукають шляхів повного узгодження економіки і екології. На жаль, у згаданих та інших книгах поширюється помилковий погляд на ймовірний розвиток подій у стосунках між людством і довкіллям, між потребами виробництва і прагненням відновлення пошкоджених екосистем.

Мета статті – довести факт появи після 2000 року цілковито нових і несподіваних шляхів і засобів для поступової і повної ліквідації суперечності між „економікою” і „екологією”.

Виклад основного матеріалу. В усі часи молодь відзначалася оптимізмом і сподіваннями на краще, а у частини представників „третього віку” активізувалося критичне мислення і бажання рефлексії над майбутнім – локальним і світовим. Йшлося, фактично, про первинні варіанти *форсайту* – передбачень майбутнього. Зазвичай це були індивідуально-суб’єктивні висловлювання, що лише у виняткових випадках „спиралися на експеримент” – на наслідки виробничої та іншої діяльності людини, пов’язаної з життєзабезпеченням. Тому точність перших „пра-форсайтів” була невисокою, а вплив – великим лише тоді, коли вони ставали складовою частиною тієї чи іншої світової релігії.

Істотні зміни настали після появи електронно-обчислювальних машин (сучасний термін – комп’ютери) і тих розділів кібернетики, що стосуються системного аналізу. Наприкінці 1960-х років з ініціативи відомого італійського науковця і менеджера Е.Печчеї група європейських і американських учених і підприємців об’єдналася у неформальну організацію з назвою "Римський клуб". Спираючись на традиції Академії пошукачів середньовічної Італії (у приміщенні цієї Академії відбулося перше засідання засновників клубу), кілька десятків інтелектуалів нашого часу вирішили зробити все від них залежне для вивчення стану і перспектив розвитку системи "людство + довкілля". Головною ціллю був перший повний глобальний форсайт – точні та об’єктивні прогнози еволюції людства. Це робилося задля формування нового розуміння ситуації у середовищі тих осіб, що приймали рішення і могли втілити їх у життя.

Керівником проекту став професор Масачусетського технологічного інституту (кращий ВНЗ США у секторі точних наук і надвисоких технологій) Джей Форрестер, а групу виконавців очолив молодий фахівець Денніс Медоуз. Прогноз пізніше назвали "версія Форрестера-Медоуза". Для достатньо повного опису взаємодій людства і довкілля склали багато математичних рівнянь, ранжували сотні прямих дій і зворотних реакцій, зберігши в постановці завдання для тогочасних електронно-обчислювальних машин лише найсуттєвіше. Наслідком обчислень і обробки отриманих результатів стала оприлюднена у 1972 році книга "Межі зростання" (The Limits to Growth) [10]. Ми не переповідатимемо зміст цієї книги і обмежимося наведенням частини найбільш істотних і важливих передбачень.

Група Форрестера-Медоуза виконала 12 варіантів прогнозу, які відрізнялися врахуванням різних видів демографічної політики, темпу розвитку технологій, масштабів відкриттів геологів тощо.

Наведемо на рис. 1 прогноз подій у межах "стандартної" моделі, який виконаний у припущенні, що в майбутньому лишаться без принципових змін і поведінка людей, і всі визначальні для світової системи природні, економічні й політичні чинники (егоїзм, розбрат, націоналізм, ігнорування екологічних проблем тощо). Цей прогноз передбачає помірний технічний прогрес і використання наявних і добре технологічно засвоєних джерел енергії, насамперед, нафти і газу.

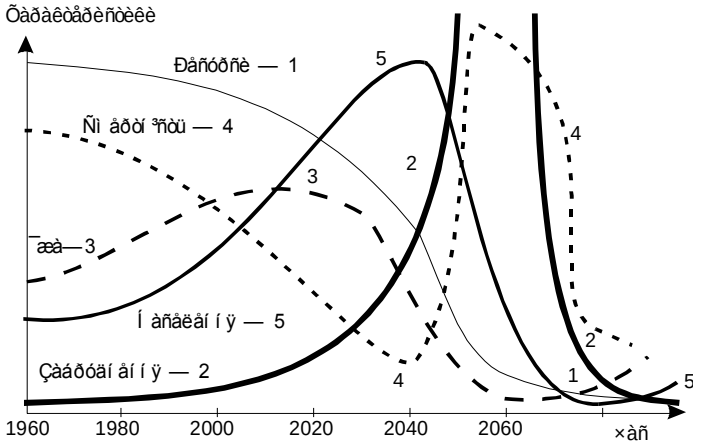

Рис. 1. Передбачення Римського клубу щодо розвитку людства за збереження його сучасних дій і поведінки

Цей прогноз можна назвати „*катастрофічним*” – він доводить невідворотність нещасть і майже повного колапсу людства. Очевидно – ці неприємності настають не одразу, адже спершу кілька десятиліть екологічні та інші загрози залишаються далекими від ультимативності. Лише у критичній стадії періоду загострення нещасть (середина XXI століття) у багато разів зменшаться доступні ресурси (крива 1), скоротиться до неприпустимо низького рівня виробництво їжі на одну особу (крива 3). Це йтиме у парі з

великим загостренням проблем екології – крива 2 передбачає багатократне підвищення забруднення довкілля, перетворення його у ворога і вбивцю людей.

Наслідком поєднаної дії чинників довкілля стане зростання смертності (крива 4) і скорочення населення планети (крива 5, мінімальна точка якої у XXI ст. лишається темою дискусій).

Та більш важливе узагальнююче запитання – чи за понад 38 років, які пройшли з часу здійснення вказаного на рис. 1 передбачення, практика людства заперечила його точність, чи навпаки, підтвердила?

Якихось п'ятнадцять років тому наша відповідь була б однозначно позитивною – на той момент події розвивалися саме за одним з найгірших з „катастрофічних" сценаріїв, тому графіки на рис.1 з досить високою точністю відтворювали еволюцію людства за період 1972-1995 рр. У новій книзі „Поза межами зростання", що спиралася на обчислення 1990-1991 років, група Д.Медоуза акцентувала саме щойно вказаний факт, попередивши усіх про реальне перевищення навіть максимальних припустимих меж „втручання економіки в екологію". Наслідком стало переконання наукової громадськості, авторів згаданих вище підручників і багатьох інших книг і статей з екології щодо гарантованості колапсу у тому разі, *коли не зміниться ментальність* й не відбудеться перетворення людства на спільноту, свідому небезпеки глобальних екологічних і соціальних проблем.

Однак, уважні аналітики і науковці вже у другій половині 1990-х років виявили перші ознаки невеликого зміщення людства від негативного шляху розвитку до більш оптимістичного. Відзначимо, що „ідеальний" для людства варіант розвитку був запропонований ще у 1972 р. в книзі „Межі зростання" [10]. Його можна відтворити у вигляді графіків (тонкі лінії 1-5) на рис. 2.

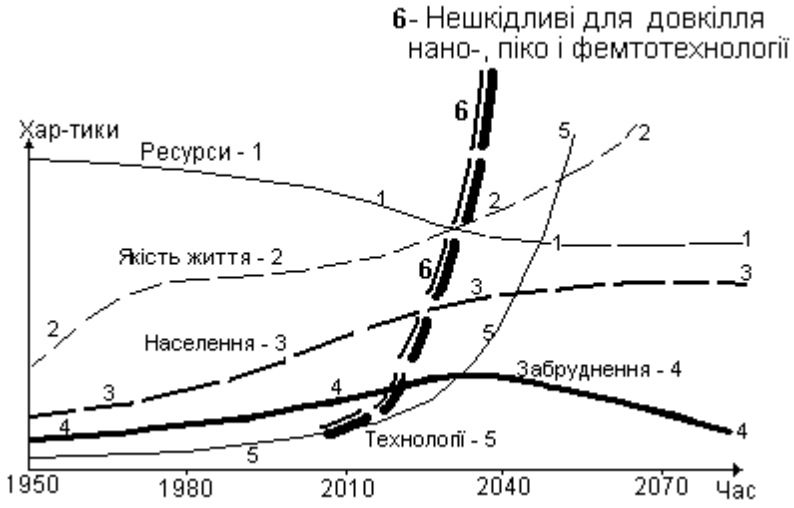

Рис. 2. „Ідеальний" варіант розвитку людства на основі фантастично досконалих технологій життєзабезпечення

Основою сподівань стали ознаки того, що після створення і поширення нового покоління засобів маніпуляцій з окремими атомами і молекулами, поєднаних з більш потужними комп'ютерами, завдяки засвоєнню людьми нанодіапазону явищ і процесів стає цілком реальним і перспективним завданням вихід на „ідеальний (чи „стійкий") розвиток (*sustainable development*). На цій основі є всі підстави сподіватися на те, що світле майбутнє людства детермінуватиме швидке (експоненціальне) зростання якості тих технологій, які використовуватимуть люди (подвійна крива 6 на рис.2).

Спершу ці нові технології називали „високими", але більш правильним ми вважаємо термін „нанотехнології". „Нано-" означає „одна мільярдна частка", тому наносвіт є сферою

атомів, молекул і пристроїв, які не лише мають малі розміри, але й підкоряються *квантовим* – хвильовим і некласичним – законам і взаємодіям. Саме ця обставина – невиконання у наносвіті абсолютної більшості законів, формул і правил „великого” світу” – робить нанотехнології такими ефективними і бажаними. *У квантовому світі (йдеться про нано-, піко- і фемтодіапазон = 10^{-9}, 10^{-12} і 10^{-15} м) цілком природним і порівняно легким для практичного втілення є цілий океан процесів і явищ, які неможливо здійснити у макросвіті*.

Ми якось навіть забуваємо про те, що самі атоми і молекули існували й існують саме тому, що для взаємодій їхніх частин *незастосовне* поняття „сила”, а для руху – „траєкторія”, „прискорення” та інші подібні. Закони Ньютона та абсолютна більшість інших законів, які входять у курси фізики системи середньої освіти і спеціальної вищої освіти, не надаються ні для пояснення факту існування молекул, атомів і ядер, ні для передбачення їхньої поведінки і взаємодій. Як відомо, для адекватного опису подій у наносвіті фізикам довелося зі значними і не до кінця подоланими труднощами створити так звану „квантову механіку” та інші науки, які й стали у наш час фундаментальною основою для надій людства на те, що у межах 2010-2020 років людство остаточно перейде від „катастрофічного” (рис.1) до „оптимістичного” (рис.2) шляху розвитку у разі здійснення прогресу у технологіях життєзабезпечення згідно з тим, як вказує подвійна крива 6.

Усвідомити ймовірність саме другого варіанту не так і легко. Наприклад, у власній книзі „Основи сучасної екології” ми ще не так давно навели додаткові тривожні ознаки того, що людство напередодні XXI століття реально і впритул наблизилося до падіння у прірву соціально-економічного колапсу [8, с.296,297]. Йдеться про те, що особливо переконливими доказами наближення людства до точки біфуркації (кризового стану чи положення у теорії катастроф) є врахування того, яке положення воно у наш час займає у біосфері, якими на початку нового тисячоліття стали відносини „економіки” та „екології”.

Для пояснення сказаного використаємо рис. 3, на якому вказані два розподіли споживання різноманітної первинної органічної продукції, створеної у процесах фото- і хемосинтезу (внесок останнього незначний, але забувати його не варто). Відносна інтенсивність споживання відкладається по вертикальній осі, розміри консументів і деструкторів – по горизонтальній осі. Враховуючи їх значну – в сотні тисяч разів – відмінність у розмірах, використано логарифмічну шкалу відтворення.

У незбуреній біосфері розподіл споживання вказаний тонкою неперервною лінією на рис.3. Одні науковці вважають, що такою біосфера була тисяч сто років тому, інші ж переконані, що серйозні неприємності для біосфери люди створили лише у XX ст., а у XIX ст. природна рівновага ще не була порушеною. Так, чи інакше, а "у нормі" збільшення розмірів консументів (споживачів) іде у парі зі зменшенням частки їжі, яка їм дістається. Майже все – аж 90% - асимілюють і розкладають найпростіші, а раціон дійсно великих організмів розміром понад дециметр дуже малий – ледь 1%. Відтак, у прадавні часи популяції людей-збирачів і невправних мисливців діставався незначний фрагмент цього процентика – можливо 0,05%, можливо й менше.

Знищення третини площі лісів і перетворення в луки й поля майже всього придатного для сільськогосподарського виробництва суходолу, багатократне збільшення вилову риби й інших організмів в морях і океанах набагато підвищила ту частину продукції біосфери, яку вилучає сучасне людство. Неточність в обчисленнях повного обсягу первинної біопродукції планети не дає змогу позбавитися похибок і у визначенні всіх деталей сучасного розподілу споживання біомаси серед споживачів різних розмірів. Наведена нами на рис. 3 пунктирна лінія – усереднений висновок, який враховує багато варіантів і відповідає найбільш імовірним обчисленням. Саме таким є вплив „економіки” на довкілля.

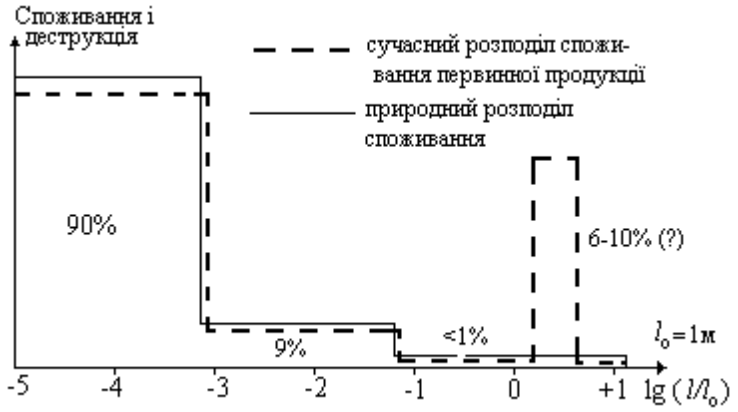

Рис. 3. Діаграма розподілу споживання первинної продукції біосфери консументами і редуцентами різного розміру

Одразу ж впадає в око вузьке і високе підвищення пунктирної лінії, що припадає на діапазон споживачів з розмірами тіла 1-2 м. Цей „викид” спричинений саме людьми, тому група Медоуза під час своїх форсайтних досліджень так категорично доводила факт дуже грубого порушення людством природної рівноваги – в десятки разів (!).

Всі недоліки сучасних відносин людини і біосфери (економіки та екології) цілком настільки очевидні, що останнім часом стали виявляти себе перші ознаки міграцій під тиском неприпустимої деградації природного середовища. До того ж, всі сучасні плани, проекти, моделі і заходи, як би нас не закликали до "відновлення рівноваги" земної біосфери екологи-ортодокси, повинні грунтуватися на визнанні того факту, що грандіозні апетити людства збережуться і надалі, а повернення біосфери до характеристик початку нашої ери, на жаль, *цілковито неможливе*. Дійсно, повна відмова від технологічних здобутків людства і повернення "в печери і курені" вимагатиме скорочення чисельності людства приблизно до 500 млн. чол. у разі "скромного" (мінімального) забезпечення. А от бажання кожного досягти втілення „американської мрії” щодо індивідуального споживання і якості життя вимагає скорочення повної кількості людства до позначки 10-50 млн. осіб.

Очевидно – обидва варіанти *цілковито неприйнятні*. Тому в усій літературі з екології наголошувалося на тому, що стратегія і тактика дій людства має бути виваженою й орієнтованою на поєднання збереження високої якості життя частини землян та підвищення її для решти (громадян країн третього світу) з гарантуванням більш-менш стійкого співіснування людства і біосфери. Аналогічну позицію зайняли керівники десятків держав світу, які на світових „екологічних форумах (1992, 2002)” під жорстким тиском представників Заходу сформулювали і затвердили конкретні засоби для порятунку людства від повного колапсу, передбаченого на середину XXI ст. Їх справжній зміст виявився далеким від понять „гуманізм і цивілізованість”, адже у разі вилучення дипломатичного „прикриття” вони зазвучать так:

I) будь-якими засобами негайно зупинити „демографічний вибух”;

II) заборонити державам третього світу індустріальний розвиток і „використання природних ресурсів”;

III) замінити більшість предметів і дисциплін „екологічним вихованням” і скерувати системи освіти на формування безмежної схильності молоді до „самообмеження”.

Всі подібні міркування цілковито помилкові і мають бути забороненими для висловлювання і поширення, адже їх розвиток неминуче стане „науковим обґрунтуванням” необхідності підготовки до світової війни усіх з усіма за „останні тонни нафти і питної води”. З невимовною прикрістю ми вимушені вказати, що група Д.Медоуза так і не змогла подолати дисциплінарну вузькість поглядів, висловлюючи у двох заключних розділах своєї

нової книги „Межі зростання: після 30 років” ті ж пропозиції I-III (припинити, заборонити, екозомбувати…) [11].

Тут слід наголосити на дуже важливому явищі – зневірі абсолютної більшості науковців, політиків та екологів в можливості вирішення проблем людства без скорочення кількості населення. Наше сканування всього тексту книги „Межі зростання: після 30 років” а також приблизно 40 російських та українських підручників з екології 2003-2009 років видання засвідчило тотальне ігнорування факту появи перших „*справжніх нанотехнологій*” – *повністю нешкідливих для біосфери і людини*. Шкода, що жоден з авторів цих підручників не звернув уваги на наші книги і статті, оприлюднені після 2003 року – у них все більший обсяг займає аналіз стану і потенційних можливостей нано-, піко- і фемтотехнологій (термін „нанотехнології” був нами уведений і пояснений у нашій книзі з екології 2004 року видання [8, с.42-43]). Лише ці способи виробництва дають людству шанс ліквідувати загрози своєму існуванню і гармонізувати стосунки економіки та екології.

На жаль, наявні у даний момент технології, включаючи і „високі”, належать до групи індустріальних і не виходять за межі 5-6-го технологічних укладів. Вони настільки недосконалі, що не дають змоги забезпечувати людей без значних і шкідливих викидів у біосферу. У розпачі, науковці та інженери пропонують нереальні шляхи порятунку людства. Наприклад, глобально-помилковою є пропозиція замінити всі теплові електростанції на вітряки чи пристрої для перетворення енергії океанічних хвиль у струм. Ці плани вимагають таких грандіозних витрат металів, будівельних матеріалів, деревини й інших ресурсів, що це неминуче дуже погіршить і так не надто хороший стан біосфери. Цей шлях стає ще більш недоречним, якщо пригадати, що всю цю *примітивну машинерію* доведеться ремонтувати мало не після кожного урагану, та й на просте обслуговування її необхідні постійні витрати великих коштів. Саме ці очевидні технічні труднощі і пояснюють, чому й досі все людство не зайняте створенням і встановленням вітряків на кожному горбочку.

Вихід з кризи люди знайдуть не у вдосконаленні наявного, поверненні до вітряків та вихованні мільярдів ідеально-скромних та екологізовано-високодуховних „янголів”, а у переході на „справжні” квантові технології (їх головні риси більш детально охарактеризовані у нашій статті [7] і в першому розділі нового підручника [9]).

Наприклад, завершення частково вже здійснених планів відтворення процесу фотосинтезу в штучних пристроях, дасть змогу людям не „відбирати їжу в усіх менших і більших”, як це вказано на рис.3, а навчитися створювати її самостійно і не вилучати з біосфери. Наведені у книгах і статтях (подібних до [2; 13]) економічні докази „неподоланності” продовольчої кризи і навали генномодифікованих продуктів спростовуються останніми досягненнями науковців. У природі не існує якихось принципових заборон на штучне відтворення фотосинтезу – просто спершу біологи зробили помилку, вважаючи об’єктом отримання водню в рослинах молекули води, а після її виправлення (у клітинах фотони сонячного світла розкладають перекис водню H_2O_2 [6]) на вирішення цього завдання не було скеровано достатньо людських (інтелектуальних) і матеріальних ресурсів. Тимчасом, використання для штучних фотосинтетичних полів поверхні покрівель житлових і технічних споруд (не кажучи про частину пустель Землі) у кілька разів, а не на кілька процентів, збільшить повний обсяг первинної біологічної продукції на планеті. *Не біосфера – людина – стане головним виробником вуглеводнів, білків і жирів*.

Те ж саме ми можемо сказати і про отримання електричного струму. Спалювання нафти, газу, вугілля чи метанізація сільськогосподарських відходів виглядатиме шкідливим і нікому більше не потрібним заняттям з часу, коли дуже вдосконалені зразки неоднорідних фотопровідників стануть спроможними перетворити буквально всі зовнішні поверхні житлових та інших споруд в електростанції, які вимикатимуться тільки у повній темряві.

Відтак, ми переконані у тому, що XXI ст. відзначиться насамперед переходом до повної ліквідації антагонізму між „економікою та „екологією”. Та це не миттєве явище, а сам процес триватиме, як ми вважаємо, стандартно-біблійний для принципових змін час – два покоління.

Буде подоланий опір нафтових і газових монополістів, які з 1992 року *зупинили* державні фінансування проекту створення першого міжнародного термоядерного реактора, а пізніше загальмували дослідження над- і фотопровідності. Відбудеться неминуче зміщення поля сучасного розвитку нанотехнологій – нової зброї і нових фармацевтичних препаратів – на більш важливі ділянки, в дослідженні яких зацікавлена не купка генералів і „великих мільйонерів”, а все людство.

Значну деструктивну роль відіграватиме звичайнісінька необізнаність загалу громадян і навіть політиків найвищого рангу. Неважко передбачити і негативну роль ЗМІ, працівники яких зацікавлені у заробітках, а не в поширенні найновішої наукової інформації та підвищенні культури і духовності всіх громадян. Не забракне людців, які використають загальну необізнаність і безпринципність ЗМІ для обдурювання населення і підвищення власного добробуту. Ці сучасні „шамани” мають значні переваги над попередниками з доісторичних епох: не ризикують життям за серйозні помилкові передбачення (обіцяли дощі, а вони не прийшли; віщували успіх у полюванні на мамонта, а насправді мамонт розтоптав половину мисливців і залишився живим та ін.). Вони найчастіше маскуються під представників „альтернативної” медицини, психології, біології, нейрофізіології та ін., використовуючи кілька завчених наукових термінів.

Ось найновіший приклад: розпочатий зі Сходу (з Китаю) і Заходу (США) похід „нанотехнологів” на наші терени для збирання грошей і „захисту здоров’я всіх українців”. Цитуємо зі статті „Структурована вода – енергія життя” В.Мірошниченка:

„Сучасні технології дають змогу отримати структуровану воду в домашніх умовах. Фахівці спільного американсько-китайського підприємства «HuaShen» вивчили застосування нанотехнологій у медицині. У результаті досліджень розроблений кухоль із наноматеріалів, що дозволяє в побутових умовах за 15-20 хвилин отримати структуровану воду зі звичайної питної води. До складу наноматеріалів, з яких виготовлена склянка (кухоль), входять титановий ангідрид, окис цинку, а також більше десяти видів різних мікроелементів. У дно склянки вмонтований елемент із біофотонами (лікарськими травами, обробленими із застосуванням нанотехнологій). Біофотони, випромінюючи хвилі інфрачервоного діапазону, викликають ядерно-магнітний резонанс, за рахунок чого перетворюють макромолекули води (кластери, що складаються з 13-15 молекул) у мікромолекули (5-7 молекул). Така вода є структурованою низькомолекулярною водою й має високу розчинну, розщеплювальну, всепроникну та обмінну дію” [12, с.15].

Далі вказаний перелік майже усіх недуг, які існують і виліковуються „структурованою водичкою”. Вся ця брехня доповнена найістотнішим: кухоль коштує усього 960 грн., має гарантійний термін 10 років, тотально легалізований і захищений від усілякої критики Сертифікатом Міністерства охорони здоров’я України №741289 від 26.02.2008.

Доцільний обсяг нашої статті не дає змоги прокоментувати вісім цілковитих дурниць, які включені в цитований текст. Більш важливе інше – антигуманність дій наших чиновників, які „не можуть знайти кошти на розвиток справжніх наук”, але успішно підтримують будь-яких грошовитих шарлатанів, коли вони пропонують громадянам *нешкідливе плацебо* (саме таким, швидше від усього, є ці кухлі: їх придбали у найближчому магазині за безцінь і „нанофікували” приклеюванням довільного темного кружечка на денце).

Висновки. Є достатньо вагомі підстави для сподівань на поступове витіснення індустріальних технологій життєзабезпечення людства і заміни їх цілковито нешкідливими для біосфери і людини квантовими технологіями 7-го і ще вищих технологічних укладів. Цей процес уже розпочався, але з багатьох причин йтиме повільно, а тому „повна гармонізація економіки та екології” настане лише через кілька десятиліть.

Україна була років 50 тому одним зі світових лідерів з атомної, молекулярної і ядерної фізики, не втратила вона потенціал розвитку нано-, піко- і фемтотехнологій і нині.

От тільки для прискорення цього процесу саме на наших теренах необхідно…

Та утримаємося від висловлювання нездійсненних мрій.

Справжнє поєднання економіки та екології буде здійснено спершу поза межами України, але після неминучого запізнення обов'язково ощасливить і наших нащадків.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костюков І.Ю. Основи екології: Підручник. – 2-е видання. – К.: Либідь, 2005. – 408 с.

2. Вальтер Д. Зеленый бизнес – миллиардные сделки. – К.: Ин-тут экон. и прогнозов НАН Украины, 2009. – 296 с.

3. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібник. – К.: Т-во "Знання", КОО, 2000. – 203 с.

4. Злобін Ю.А. Основи екології. – К.: Лібра, ТОВ, 1998. – 248 с.

5. Крисаченко В.С. Людина і біосфера: основи екологічної антропології / Підручник. – К.: Заповіт, 1998. – 688 с.

6. Комиссаров Г.Г. Новое уравнение фотосинтеза // Химия и жизнь. – 2008. - №2. – С. 20-23

7. Корсак К.В. Нано-, піко і фемтонауки як єдиний засіб руху до ноосфери і сталого розвитку // Безпека життєдіяльності. – 2007. - №5. – С. 23-26.

8. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи сучасної екології: Навч. посіб. – К.: МАУП-МКА, 2004. – 340 с.

9. Корсак, К. В. Основи сучасної екології: навч. посіб. / К. В. Корсак, О. В. Плахотнік. — 6-те вид., допов. — К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2009. - 408 с.

10. Медоуз М.Х., Медоуз Д.Л., Рэндерс И., Беренс В.. Пределы роста. Доклад по проекту Римского клуба «Сложное положение человечества». - М.: Изд-во МГУ, 1991. — 207 с.

11. Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д. Пределы роста. 30 лет спустя / Пер. с англ. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2008. - 342 с

12. Мирошниченко В. Волшебная чаша жизни «Хуа Шен» (Структурированная вода - энергия жизни) // ВВС (Итоги недели: версии, вести, события). – 2009. – №36(454). – С. 15.

13. Устиян И. Мировой продовольственный кризис: серьезный вызов начала XXI в. // Экономист. – 2008. - №10. – С. 62-78.

Рецензент: д.пед.н., проф. Марушкевич А.А.

УДК 519.24:62.50

д.т.н., проф. **Кошевой Н.Д.** (НАКУ «ХАИ»)
к.т.н., доц. **Костенко Е.М.** (ПГАА)
Чуйко А.С. (НАКУ «ХАИ»)

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ВЕТВЕЙ И ГРАНИЦ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПЛАНОВ ВТОРОГО ПОРЯДКА

Розроблено алгоритм оптимізації композиційних планів другого порядку методом гілок і меж. Показана ефективність його застосування для дослідження напівпровідникового терморегулятора і технологічного процесу травлення кристалів у виробництві напівпровідникових приладів.

Ключові слова: експеримент, планування, метод гілок і меж, оптимізація, вартість, напівпровідникові прилади.

Разработан алгоритм оптимизации композиционных планов второго порядка методом ветвей и границ. Доказана эффективность его применения при исследовании полупроводникового терморегулятора и технологического процесса травления кристаллов в производстве полупроводниковых приборов.

Ключевые слова: эксперимент, планирование, метод ветвей и границ, оптимизация, стоимость, полупроводниковые приборы.

The algorithm of compositions second order plans optimization by the method of the branches and borders was created. Efficiency of its using at study of semiconductor thermoregulator and technological process of the trawling crystals in production semiconductor instrument was proved.

Keywords: experiment, planning, method of the branches and borders, optimization, cost, semiconductor instruments.

Постановка проблемы. При решении задач оптимизации и управления различными объектами возникает проблема получения математических моделей указанных объектов. При этом оправдано стремление экспериментаторов получать эти модели при минимальных стоимостных и временных затратах. Особенно эта задача актуальна при исследовании дорогостоящих и длительных процессов.

Анализ последних исследований и публикаций. Известно применение метода ветвей и границ для оптимизации планов дробного (ДФЭ) и полного факторных экспериментов (ПФЭ) [1]. При этом проведен сравнительный анализ этого метода с такими методами оптимизации многофакторных экспериментов как анализ перестановок строк матрицы планирования, случайный поиск, итерационное планирование эксперимента. Доказано, что для объектов с количеством существенных факторов $k \leq 3$ характерно совпадение оптимальных планов, полученных методом анализа перестановок и методом ветвей и границ. Для оптимизации многофакторных планов эксперимента с количеством факторов $k>3$ следует применять метод ветвей и границ.

Целесообразно распространить применение метода ветвей и границ на решение задач оптимизации композиционных планов второго порядка: ортогональных центральных композиционных планов (ОЦКП) и ротатабельных центральных композиционных планов (РЦКП).

Цель статьи: разработать алгоритм оптимизации композиционных планов второго порядка методом ветвей и границ и доказать эффективность его применения.

Основные результаты исследований. Сущность алгоритма, схема которого изображена на рис.1, заключается в следующем.

Шаг 1. Вводится количество факторов плана эксперимента ($k \leq 10$).

Шаг 2. Осуществляется выбор плана эксперимента из множества доступных: ОЦКП, в основе которого ПФЭ или ДФЭ; РЦКП, в основе которого ПФЭ или ДФЭ.

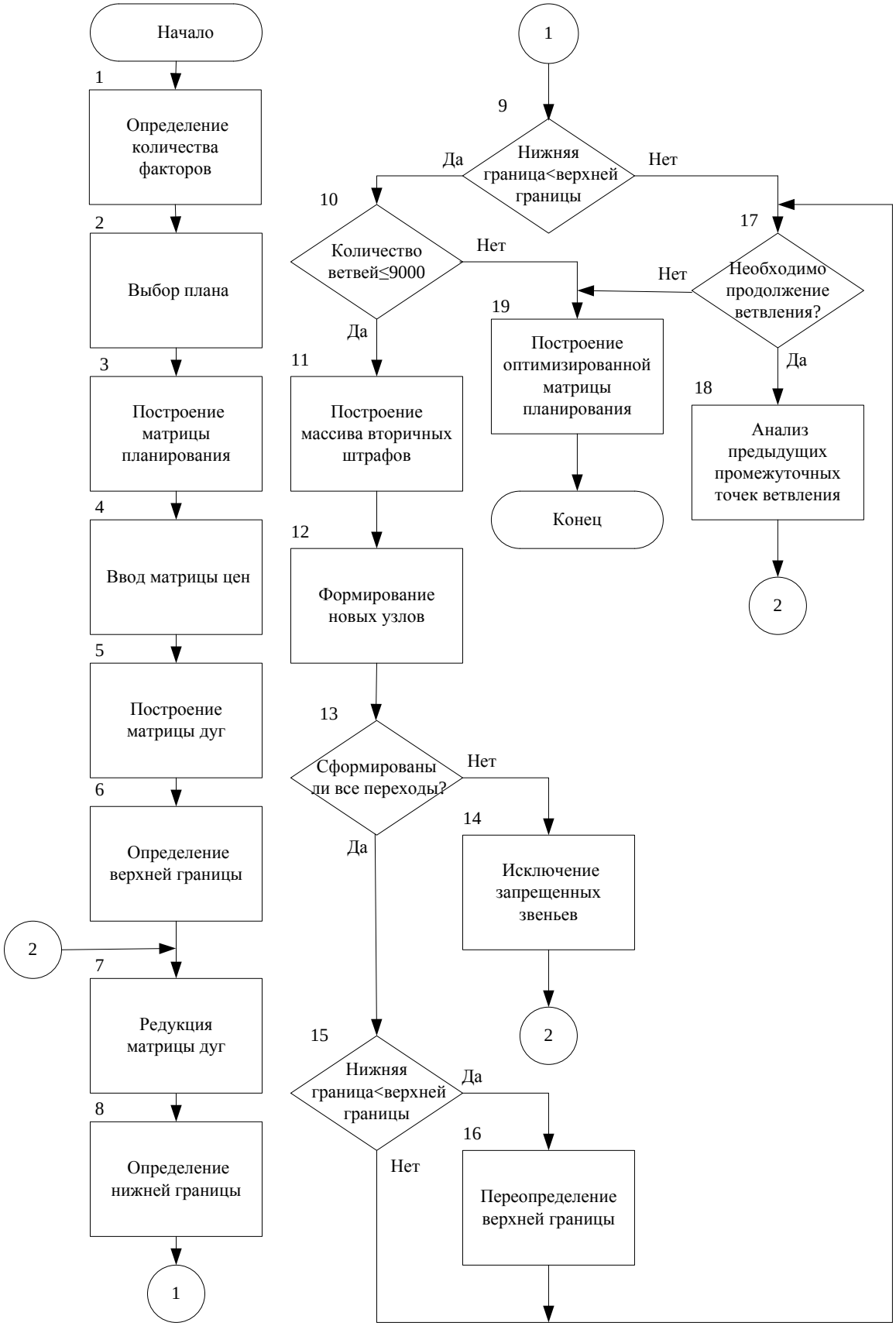

Рис. 1. Алгоритм оптимизации композиционных планов второго порядка методов ветвей и границ

Шаг 3. В зависимости от выбранного плана выполняется построение матрицы планирования и вывод ее на экран. Если в основе плана лежит ДФЭ, то дополнительно необходимо ввести генерирующие соотношения [2].

Шаг 4. Необходимо ввести значения стоимостей переходов между уровнями для каждого из факторов.

Шаг 5. Выполняется построение матрицы дуг. При этом элемент матрицы $d_{i,j}$ представляет собой значение стоимости перехода из i-го эксперимента в j-ый эксперимент исходной матрицы планирования. Стоимость перехода из i-го эксперимента в i-ый равна бесконечности.

Шаг 6. Выполняется поиск верхней границы. Величина первичной верхней границы определяется путем сложения значений стоимостей переходов между экспериментами исходной матрицы планирования.

Шаг 7. Выполняется редукция матрицы дуг. Операция редукции заключается в выполнении операции редукции строк и столбцов. При этом операция редукции строк заключается в вычитании из каждого элемента строки минимального элемента этой же строки, а полученные элементы записываются в массив C. Операция редукции столбцов заключается в вычитании из каждого элемента столбца минимального элемента этого же столбца, а полученные элементы записываются в массив Q.

Шаг 8. Определяется нижняя граница узла, содержащего новое звено. Для этого осуществляется суммирование предыдущей величины нижней границы со всеми элементами массивов C и Q. При первичном формировании нижней границы величина предыдущей нижней границы равна нулю.

Шаг 9. Если величина нижней границы текущего узла меньше значения верхней границы, то выполняется шаг 10, а в противном случае – шаг 17.

Шаг 10. Если количество ветвей не более 9000, то выполняется шаг 11, а в противном случае – шаг 19.

Шаг 11. Для построения массива вторичных штрафов сначала выполняется формирование массивов A и B. Массив A формируется путем выбора из каждой строки минимального элемента (не равного нулю), в том случае, если строка содержит один нулевой элемент. В противном случае соответствующему элементу массива A присваивается нулевое значение. Массив B формируется таким же образом из столбцов. Формирование массива вторичных штрафов F осуществляется путем сложения элемента массива A и элемента массива B, которые соответствуют нулевому значению матрицы дуг, т.е. $F_{ij} = A_i + B_j$ при $d_{i,j} = 0$.

Шаг 12. Выполняется формирование нового узла, соответствующего максимальному элементу массива вторичных штрафов. При этом, из матрицы дуг исключаются строка и столбец, соответствующие этому узлу. Формируется узел для маршрутов, которые не содержат новое звено, и определяется величина соответствующей ему нижней границы путем сложения нижней границы узла, содержащего предыдущее звено, и максимального элемента массива вторичных штрафов.

Шаг 13. Если сформированы все переходы между экспериментами, то выполняется шаг 15, в противном случае – шаг 14.

Шаг 14. Выполняется исключение запрещенных дуг из матрицы, которые вместе с дугами, включенными в маршрут, образуют подмаршрут. Маршрут – это замкнутая последовательность экспериментов, включающая полное множество экспериментов, а подмаршрут – неполное множество.

Шаг 15. Если значение нижней границы узла, содержащего новое звено, меньше верхней границы, то выполняется шаг 16, в противном случае – шаг 17.

Шаг 16. Нижняя граница узла, содержащего новое звено, будет являться верхней границей для последующего расчета. Соответствующая ей последовательность экспериментов будет иметь меньшую стоимость реализации по сравнению с предыдущей.

Шаг 17. Проверяется необходимость дальнейшего ветвления. Если продолжение ветвления необходимо, то выполняется шаг 18, в противном случае – шаг 19. Не продолжение ветвления возникает в случае выполнения хотя бы одного из перечисленных условий: количество ветвей больше 9000; все значения нижних границ узлов, не содержащих звенья, больше значения верхней границы; все узлы, не содержащие звенья, имеют исходящие ветви.

Шаг 18. Выполняется поиск узла, не содержащего какого-либо звена, значение нижней границы которого меньше значения верхней границы, и не имеющего исходящей ветви.

Шаг 19. Выполняется перестановка экспериментов в матрице планирования в оптимальной последовательности и вывод ее на экран дисплея.

Проверка работоспособности алгоритма, реализующего метод ветвей и границ для оптимизации композиционных планов второго порядка, осуществлялась на практических задачах, решенных методами анализа перестановок, случайного поиска и итерационного планирования эксперимента [1].

При исследовании полупроводникового терморегулятора [2] в качестве независимых переменных, влияющих на его работу, взяты обобщенные параметры: X_1 – напряжение питания измерительного моста $U_м$, В; X_2 – напряжение питания терморегулятора $U_п$, В; X_3 - температура воздушной среды в зоне датчика температуры t,ºС; X_4 – сопротивление нагрузки терморегулятора $R_н$, кОм. В качестве параметра оптимизации выбрано напряжение на выходе терморегулятора $U_{вых}$, В.

Исходный план РЦКП, по которому выполняли исследование полупроводникового терморегулятора, представлен в табл. 1.

Таблица 1

Исходный и оптимальный планы РЦКП

Исходный план					Оптимальный план				
Номер опыта	Обозначение факторов				Номер опыта	Обозначение факторов			
	X_1	X_2	X_3	X_4		X_1	X_2	X_3	X_4
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
1	–1	–1	–1	–1	22	0	0	+α	0
2	+1	–1	–1	–1	13	–1	–1	+1	+1
3	–1	+1	–1	–1	5	–1	–1	+1	–1
4	+1	+1	–1	–1	6	+1	–1	+1	–1
5	–1	–1	+1	–1	14	+1	–1	+1	+1
6	+1	–1	+1	–1	16	+1	+1	+1	+1
7	–1	+1	+1	–1	8	+1	+1	+1	–1
8	+1	+1	+1	–1	7	–1	+1	+1	–1
9	–1	–1	–1	+1	15	–1	+1	+1	+1
10	+1	–1	–1	+1	11	–1	+1	–1	+1
11	–1	+1	–1	+1	12	+1	+1	–1	+1
12	+1	+1	–1	+1	4	+1	+1	–1	–1
13	–1	–1	+1	+1	3	–1	+1	–1	–1
14	+1	–1	+1	+1	1	–1	–1	–1	–1
15	–1	+1	+1	+1	9	–1	–1	–1	+1
16	+1	+1	+1	+1	10	+1	–1	–1	+1
17	–α	0	0	0	2	+1	–1	–1	–1
18	+α	0	0	0	21	0	0	–α	0
19	0	–α	0	0	24	0	0	0	+α

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	0	+α	0	0	26	0	0	0	0
21	0	0	–α	0	27	0	0	0	0
22	0	0	+α	0	28	0	0	0	0
23	0	0	0	–α	29	0	0	0	0
24	0	0	0	+α	30	0	0	0	0
25	0	0	0	0	31	0	0	0	0
26	0	0	0	0	23	0	0	0	–α
27	0	0	0	0	18	+α	0	0	0
28	0	0	0	0	19	0	–α	0	0
29	0	0	0	0	25	0	0	0	0
30	0	0	0	0	20	0	+α	0	0
31	0	0	0	0	17	–α	0	0	0

Проведем оптимизацию исходного плана РЦКП по критерию суммарной стоимости реализации эксперимента. Стоимости изменений значений уровней факторов приведены в табл.2.

Таблица 2

Стоимости изменений значений уровней факторов

Стоимости изменений значений уровней факторов, усл. ед.	Обозначение факторов			
	X_1	X_2	X_3	X_4
из «–α» в «–1»	1,3	1,6	40,0	1,1
из «–α» в «0»	2,0	2,4	60,0	1,6
из «–α» в «+1»	4,0	4,8	120,0	3,2
из «–α» в «+α»	8,0	9,6	240,0	6,4
из «–1» в «–α»	1,2	1,4	15,0	1,0
из «–1» в «0»	1,3	1,6	40,0	1,1
из «–1» в «+1»	2,0	2,4	60,0	1,6
из «–1» в «+α»	4,0	4,8	120,0	3,2
из «0» в «–α»	2,4	2,8	30,0	2,0
из «0» в «–1»	1,2	1,4	15,0	1,0
из «0» в «+1»	1,0	1,2	30,0	0,8
из «0» в «+α»	2,0	2,4	60,0	1,6
из «+1» в «–α»	4,8	5,6	60,0	4,0
из «+1» в «–1»	2,4	2,8	30,0	2,0
из «+1» в «0»	1,6	1,9	20,0	1,3
из «+1» в «+α»	2,0	2,4	60,0	1,6
из «+α» в «–α»	9,6	11,2	120,0	8,0
из «+α» в «–1»	4,8	5,7	60,0	3,9
из «+α» в «0»	2,4	2,8	30,0	2,0
из «+α» в «+1»	1,6	1,9	20,0	1,3

С помощью прикладной программы синтезирован оптимальный по стоимости реализации план эксперимента, полученный методом ветвей и границ. Матрица планирования эксперимента представлена в табл. 1.

Стоимость реализации эксперимента по этому плану составляет 185,9 усл. ед., в то время как стоимость исходного плана – 566,4 усл. ед. Стоимость оптимального плана

эксперимента, полученного методом итерационного планирования эксперимента [3], равняется 247,8 усл. ед. Таким образом, выигрыш в стоимости реализации эксперимента составляет 3,05 раза по сравнению с исходным планом и 1,33 раза – по сравнению с планом, полученным методом итерационного планирования.

При исследовании процесса травления кристаллов в производстве полупроводниковых приборов в качестве параметров оптимизации фиксировались: брак кристаллов по динамическому сопротивлению $У_1$ и брак кристаллов по обратному току $У_2$. Доминирующими факторами, влияющими на эти показатели [4], были выбраны: X_1 – время травления; X_2 – концентрация травителя (соотношение кислот $HF : HNO_3$).

Исходный план РЦКП, по которому выполняли исследование процесса, представлен в табл. 3.

Таблица 3

Исходный и оптимальный планы РЦКП

Исходный план			Оптимальный план		
Номер опыта	Обозначение факторов		Номер опыта	Обозначение факторов	
	X_1	X_2		X_1	X_2
1	–1	–1	9	0	0
2	–1	+1	10	0	0
3	+1	–1	11	0	0
4	+1	+1	12	0	0
5	–α	0	13	0	0
6	+α	0	6	+α	0
7	0	–α	4	+1	+1
8	0	+α	8	0	+α
9	0	0	2	–1	+1
10	0	0	5	–α	0
11	0	0	1	–1	–1
12	0	0	3	+1	–1
13	0	0	7	0	–α

Проведем оптимизацию исходного плана РЦКП по критерию стоимости реализации эксперимента. Стоимости изменений значений уровней факторов приведены в табл. 4.

С помощью прикладной программы синтезирован оптимальный по стоимости реализации план эксперимента, полученный методом ветвей и границ. Матрица планирования эксперимента представлена в табл.3.

Стоимость реализации эксперимента по этому плану составляет 56,2 усл. ед., в то время как стоимость исходного плана – 143 усл. ед. Стоимость оптимального плана эксперимента, полученного методом итерационного планирования [5], равняется 84,7 усл. ед. Таким образом, выигрыш в стоимости реализации эксперимента составляет 2,54 раза по сравнению с исходным планом и 1,51 раза – по сравнению с планом, полученным методом итерационного планирования.

Таблица 4

Стоимости изменений значений уровней факторов

Стоимости изменений значений уровней факторов, усл. ед.	Обозначение факторов	
	X_1	X_2
из «–α» в «–1»	4,0	10,0
из «–α» в «0»	6,0	15,0
из «–α» в «+1»	12,0	28,0
из «–α» в «+α»	16,0	40,0
из «–1» в «–α»	0,5	1,2
из «–1» в «0»	4,0	10,0
из «–1» в «+1»	8,0	20,0
из «–1» в «+α»	12,0	28,0
из «0» в «–α»	3,0	7,5
из «0» в «–1»	2,0	5,0
из «0» в «+1»	4,0	9,0
из «0» в «+α»	6,0	13,5
из «+1» в «–α»	6,0	15,0
из «+1» в «–1»	4,0	10,0
из «+1» в «0»	2,0	5,0
из «+1» в «+α»	2,0	4,5
из «+α» в «–α»	8,0	20,0
из «+α» в «–1»	6,0	15,0
из «+α» в «0»	3,0	7,5
из «+α» в «+1»	2,0	5,0

Выводы. Разработан алгоритм, реализующий оптимизацию композиционных планов второго порядка методом ветвей и границ. На примерах исследования полупроводникового терморегулятора и процесса травления кристаллов в производстве полупроводниковых приборов показана эффективность применения разработанного алгоритма. Причем, если априори известно, что исследуемый объект описывается квадратичной моделью, то целесообразнее сразу же применять композиционные планы второго порядка и оптимизировать их по стоимостным или временным затратам методом ветвей и границ.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Кошевой Н.Д. Применение метода ветвей и границ для оптимизации многофакторных планов эксперимента / Н.Д. Кошевой, О.Л. Бурлеев, Е.М. Костенко // Радіоелектронні і комп’ютерні системи. -2010. - №1(42). – С.67-70.

2. Барабащук В.И. Планирование эксперимента в технике / В.И. Барабащук, Б.П. Креденцер, В.И. Мирошниченко. – К.: Техніка, 1984. – 200с.

3. Кошевой Н.Д. Оптимальное планирование экспериментальных исследований технических систем / Н.Д. Кошевой, Е.М. Костенко // Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии: Сб. науч. трудов. Вып. 44. – Харьков: Нац. аэрокосм. ун-т «ХАИ», 2009. – С.241-246.

4. Лисенков А.Н. Опыт использования методов многофакторного эксперимента при исследовании технологических процессов в производстве полупроводниковых приборов / А.Н. Лисенков // Проблемы планирования эксперимента. – М.: Наука, 1969. – С.326-331.

5. Кошевой Н.Д. Оптимальное планирование эксперимента при исследовании технологических процессов в производстве полупроводниковых приборов / Н.Д. Кошевой, Е.М. Костенко // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Київ, 2009. – Вип. 24. – С.120-126.

Рецензент: д.т.н., проф. Соколов А.Ю.

УДК 339.137.2

Крищенко Д.В. (НДЕІ)
Комарова Є.М. (ВІКНУ)

ПЕРШОЧЕРГОВІ ЗАХОДИ ДОСЯГНЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО РІВНЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

У статті пропонується план заходів для першочергових кроків із покращення конкурентоспроможності української економіки з урахуванням проекту ЄВРО-2012 та сприятливих можливостей для побудови «економіки знань». Окремий наголос робиться на доцільності створення центру НДДКР, який виконуватиме окрім безпосередньо наукової діяльності, ще й управлінські функції в цілому по науковій галузі у зв'язку із необхідністю переходу до точкового, адресного фінансування науково-дослідної діяльності на конкурсній основі. Також надаються пропозиції щодо розбудови аерокосмічної промисловості, розвитку людського капіталу. Наприкінці статті надана розроблені автором схеми взаємодії складових концепції формування національної конкурентоспроможності на період до 2012 р. та механізму забезпечення науково-економічного прориву до шостого технологічного укладу.

Ключові слова: конкурентоспроможність української економіки, НДДКР, аерокосмічна промисловість, розвиток людського капіталу.

В статье предлагается план мероприятий для первоочередных шагов из улучшения конкурентоспособности украинской экономики с учетом проекта ЕВРО-2012 и благоприятных возможностей для построения «экономики знаний». Отдельное ударение делается на целесообразности создания центра НДДКР, который будет выполнять кроме непосредственно научной деятельности, еще и управленческие функции в целом по научной отрасли в связи с необходимостью перехода к точечному, адресному финансированию научно-исследовательской деятельности на конкурсной основе. Также предоставляются предложения относительно перестройки аэрокосмической промышленности, развития человеческого капитала. В конце статьи предоставленная разработанные автором схемы взаимодействия составляющих концепции формирования национальной конкурентоспособности на период в до 2012 г. и механизму обеспечения научно экономического прорыву к шестому технологическому укладу.

Ключевые слова: конкурентоспособность украинской экономики, НДДКР, аэрокосмическая промышленность, развитие человеческого капитала.

In this article plan of primary activities for increasing competitiveness of Ukrainian economy is proposed taking into account the EURO-2012 and opportunities for establishing so-called "economy of knowledge". The usefulness of creating the Scientific and Research Center that will execute not only scientific activities, but also management functions in science is specifically emphasized due to the necessity to provide a new, topic-related financing method with related tenders in the scientific field. Schemes of national competitiveness up to 2012 components coordination as well as of the scientific and economic breakthrough up to the sixth technological level are elaborated by the author and placed at the end of the article.

Keywords: competitiveness of Ukrainian economy, Scientific and Research Center, aerospace industry, human capital assets.

Постановка завдання. Євроінтеграційний шлях розвитку, який обрано Україною, передбачає розвиток національної економіки до рівня європейських країн, які є лідерами у міжнародних рейтингах конкурентоспроможності. Для досягнення цієї мети необхідно розробити план заходів першочергових кроків із формування конкурентоспроможності національної економіки з урахуванням особливостей сучасного стану та запланованих у майбутньому заходів державного значення.

Основна частина. У найближчому майбутньому Україні доведеться виконати такий великий інноваційний проект, як ЄВРО-2012. На його підготовку заплановано 159,98 млрд. грн. Тому при розробці першочергових заходів неможливо оминути такої події.

У перший період формування конкурентоспроможності національної економіки (2010-2015 рр.), слід зосередитись на чотирьох блоках питань (Рис.1).

1. Розробка загальнодержавної концепції формування конкурентоспроможності національної економіки, яка б стала базою при розробці стратегії розвитку економіки знань. Початковими положеннями і кроками мають стати формування суспільної єдності навколо даної ідеї та підготовка суспільства до динамічного сприйняття нового знання (побудова «економіки знань»).

2. Шляхом залучення фахівців до обговорення актуальних питань, висвітлення, засобами мас-медіа, діяльності органів влади щодо формування національної конкурентоспроможності, залучати до цього процесу суспільство. Це дасть змогу державним інститутам проводити політику за вказаним напрямом спираючись на основі значної підтримки населення згуртованого навколо національної ідеї.

3. Сприяння усім формам кооперації освіти, науки, бізнесу та держави як регулятора їх діяльності, які сприятимуть розвитку країни в напрямку економіки знань. Для чого з боку держави в найкоротші терміни необхідно побудувати інфраструктуру постіндустріального типу, яка розвиватиметься випереджальними темпами, по відношенню до потреб економіки і буде здатною до транспортування матеріальних та нематеріальних потоків.

4. Розвиток освітньої галузі в напрямку її орієнтації на формування людського капіталу адекватного потребам економіки знань. Створення сприятливих умов для навчання та підвищення кваліфікації значних верств населення. Переопрацювання навчальних курсів з метою їх більшої орієнтації на здобутки вітчизняної та світової науки.

Рис. 1. Основні блоки питань першого етапу формування конкурентоспроможності національної економіки (розроблено автором)

Метою загальнодержавної стратегії формування конкурентоспроможності національної економіки визначимо: створення в Україні сприятливих умов для науково-економічного прориву та забезпечення на цій основі зростання конкурентоспроможності національної економіки, що призведе до підвищення якості життя населення.

Досягнення поставленої мети можливо декількома шляхами:

1) провести ревізію існуючих програм інноваційного спрямування та виявивши з їх числа найбільш перспективні та задовольнити їх потреби у фінансуванні;

2) проведення заходів, щодо мотивування інноваційної діяльності вітчизняних товаровиробників;

3) створення центру НДДКР який виконуватиме окрім безпосередньо наукової діяльності, ще й управлінські функції в цілому по науковій галузі.

Основними завданнями розвитку національної економіки в напрямку підвищення її конкурентоспроможності є:

підвищення якості підготовки у закладах освіти:

– забезпечення оснащеності закладів освіти інформаційно-комунікативним обладнанням;

– проведення реформ у системі освіти з урахуванням найкращих національних надбань та європейського досвіду;

– інтеграція наукових та освітніх установ;

– активізація НДДКР у вищих навчальних закладах;

кількісне та якісне нарощення наукового потенціалу:

– створення кумулятивного центру НДДКР;

– реалізація міжнародних наукових проектів під егідою ЄС в яких Україною задекларована участь;

– проведення моніторингу державних програм спрямованих на регулювання наукової діяльності на їх відповідність потребам формування економіки знань, у разі потреби відмова від малоефективних та переорієнтація ресурсів у актуальні;

– інтенсифікація фундаментальних досліджень у напрямку технологій шостого технологічного укладу;

– забезпечення ринкової орієнтації НДДКР шляхом комерціалізації даного виду діяльності;

розвиток реального сектору економіки у напрямку шостого технологічного укладу:

– державна підтримка, в рамках дозволених правилами СОТ, інвестиційно-інноваційній діяльності, що відноситься до шостого технологічного укладу;

– розвиток інноваційно-орієнтованої інфраструктури економіки;

– всебічне сприяння нарощуванню потенціалу аерокосмічної галузі;

– участь України у міжнародних космічних проектах, зокрема "морський" і "повітряний" старт, на базі вітчизняних ракетоносіїв та літаків класу "Мрія";

забезпечення законодавчої підтримки підвищення конкурентоспроможності національної економіки:

– спрощення та реалізація механізму патентування наукових розробок;

– законодавче оформлення пріоритетних напрямків розвитку науки в рамках шостого технологічного укладу;

– врегулювання товарно-грошових відносин на ринку інтелектуальної власності;

– забезпечення захисту внутрішнього ринку від недобросовісної конкуренції з боку нелегальних імпортерів та тих, які ввозять продукцію на митну територію України за демпінговими цінами по відношенню до вітчизняних підприємств, як це передбачено правилами СОТ;

– вдосконалення системи оцінки митної вартості продукції, що ввозиться на митну територію України.

Реалізація заходів закладених у загальнодержавну стратегію розвитку конкурентоспроможності національної економіки дасть змогу:

– у період до 2015 р. досягти рівня розвитку інноваційної системи, що відповідатиме європейському;

– якісне підвищення захищеності добросовісної конкуренції на внутрішньому ринку до 2015 р.;

– створити потужний науковий потенціал зорієнтований на шостий технологічний уклад у період до 2020 р.;

– підготувати до 2025 р. нову генерацію мобільних фахівців, зорієнтованих на роботу в умовах високотехнологічної економіки знань;

– наростити обсяги діяльності аерокосмічної галузі до 20 % у світовому масштабі до 2025 р.

Запропонований перелік завдань і результатів загальнодержавної стратегії формування конкурентоспроможності національної економіки стосується лише блоку питань науково-економічного спрямування у короткостроковий період.

На нашу думку, слід переглянути систему фінансування наукової діяльності. Пропонуємо відмовитися від практики намагання задовольнити потреби національної економіки маючи обмежені ресурси Державного бюджету України та перейти до точкового, адресного фінансування науково-дослідної діяльності на конкурсній основі. До того ж традиційні методи протекціонізму, податкових пільг та прямої підтримки підприємств

відійшли у минуле із вступом України до СОТ. Тому на, нашу думку, необхідно внести певні зміни до методики впровадження державної політики.

Період домінування п'ятого технологічного уклад завершиться приблизно у 2020 році. З 1995 року розпочав свій життєвий цикл шостий технологічний уклад. Саме в орієнтації зусиль вітчизняних освіти, науки та реального сектору економіки на ядро нового технологічного укладу вважаємо умовою виходу України із систематичної кризи.

З цією метою пропонуємо внести до переліку пріоритетних напрямків розвитку науки у Законі України «Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності в Україні» наступні: фотоніка; оптоелектроніка; управління персоналом, аерокосмонавтика та забезпечення реального виконання положень цього закону щодо запропонованих напрямків та існуючих у ньому, а саме нанотехнології та біотехнології.

Можливість якісного стрибка в економіко-науковому розвитку обумовлена революційними змінами які відбуваються при переході до нового технологічного укладу. В даній ситуації початкові умови для України і країн лідерів є дещо схожими з точки зору освоєння новітніх технологій які, як правило, не мають попередників і тому освоєння технологій попередніх поколінь має не таке важливе значення.

Найбільш перспективним в даному напрямку є розбудова авіаційної промисловості, що зумовлено двома чинниками. По-перше дана галузь є однією з не багатьох в Україні, що належить до п'ятого технологічного укладу; по-друге вона є ґрунтом для аерокосмічної промисловості в якій в нашої країни є досягнення світового рівня.

Розвиток авіаційної, а згодом аерокосмічної промисловості повинен стати локомотивом розвитку супутніх галузей і економіки в цілому. В першу чергу це стосуватиметься: науково-дослідної діяльності, металургії, легкої промисловості, електроніки, ракетно-космічної промисловості, машинобудування (Рис. 2).

Успадкувавши від СРСР значний науково-промисловий потенціал в авіаційній та космічній галузях наша країна є однією із 8 космічних держав.

Рис. 2. Схема розвитку аерокосмічної галузі України, як провідної галузі формування конкурентоспроможності національної економіки

Розбудова аерокосмічної промисловості має ґрунтуватися на забезпеченні її кваліфікованими кадрами нового покоління. Їх підготовкою займатися освітня галузь у співробітництві з вітчизняної наукою, яка забезпечуватиме їх відповідними матеріалами, щодо наукових розробок, з якими в майбутньому працюватимуть молоді фахівці.

Іншим важливим фактором розвитку зазначеної галузі є забезпечення інноваційного характеру її продукції через комерціалізацію наукових розробок вітчизняної науки.

Пріоритетними напрямками розвитку є: нові провідники, матеріали (нанотехнології), життєзабезпечення (біотехнології), систем зв'язку (фотоніка), апаратне оснащення (оптоелектроніка, мікроелектроніка), запровадження нових підходів до управління персоналом, яких вимагають умови глобалізованого суспільства.

Людина є центральним елементом, ресурсом, формування конкурентоспроможності національної економіки. Здатність людини виконувати цю свою функцію характеризується рівнем розвитку людського капіталу (рис. 3).

$$РЛК(t) = f\left(К_з(t), К_о(t), К_к(t), З_в(t), М_{р.л.к.}(t), ТТ(t), ПТ(t), ІКТ(t)\right),$$

де $К_з$ – капітал здоров'я;

$К_о$ – капітал освіти;

$К_к$ – капітал культури.

$З_в$ – умови забезпечення відновлення

$М_{р.л.к.}$ – можливість реалізації людського капіталу;

$ТТ$ – опанування іноземних новітніх технологій;

$ПТ$ – опанування вітчизняних новітніх технологій;

$ІКТ$ – вплив інформаційно-комунікаційних технологій;

t – період за який було проведено розрахунки.

З використанням формули, розробленої автором, отримуємо наступну математичну модель розвитку людського капіталу:

$$\begin{cases} РЛК = ЛК \cdot М_{р.л.к.} \cdot З_в \cdot (ТТ + ПТ) \cdot ІКТ; \\ 0 < М_{р.л.к.} \le 1; \\ 0 < З_в \le 1; \\ 0 < ІКТ \le 2. \end{cases}$$

Максимізація $РЛК$ можлива за таких умов. Суспільство має доступ до отримання якісної академічної та професійної освіти й користується цією можливість якомога в повному обсязі ($К_о \to \max$). У країні функціонує розгалужена мережа лікарняних, профілактичних і санаторних закладів, проводяться заходи із захисту та збереження навколишнього середовища, розвинена культура фізичного виховання ($К_з \to \max$). Державне піклування питаннями збереження культурної спадщини, розвитку театру, кіно, музики, мистецтва, підтримки молодіжних творчих організацій, формування національної ідеї призводить до зростання капіталу культури ($К_к \to \max$). Окрім максимізації самих складових капіталу проведення такої державної політики разом із попитом на кваліфіковану робочу силу дає змогу реалізовувати людський капітал, що підтримує його на досягнутому рівні ($М_{р.л.к.} \to 1$). Реалізація людського капіталу приносить економічні прибутки завдяки яким відбувається розширене відтворення ($З_в \to 1$), тобто відкривається шлях до розвитку людського капіталу.

Розвиток ІКТ, а отже зростання доступу до передових знань впливає на швидкість освоєння нових технологій, ознайомлення із здобутками культури, підвищує якість освіти та охорони здоров'я ($ІКТ \to 2$). Незадовільний стан розвитку цієї галузі здатний пригнічувати розвиток людського капіталу через інформаційну ізольованість ($ІКТ \to 0$). Трансфер технологій є тим інформаційним потоком який збагачує країну передовими світовими розробками, створення сприятливих умов для прямих іноземних інвестицій, у формі яких і здійснюється ТТ пришвидшує темпи розвитку ЛК ($ТТ \to \max$).

Найбільш ефективною складовою, яка впливає на РЛК, є продукування технологій. Реалізація людського капіталу в науковій діяльності, яка виражається у створенні нового знання призводить до стрімкого зростанні рівня РЛК ($ПТ \to \max$).

Задоволенням першочергових потреб людини здійснюється через продукцію сільського господарства, харчової промисловості, легкої промисловості та будівництва, тому попит на неї є постійним. Здатність національних товаровиробників покривати потреби країни в даних видах продукції є одним із важливих складових національної безпеки.

Основними питаннями, які необхідно розв'язати в блоці задоволення першочергових потреб людини є:

– розв'язання питання права власності на землю та упорядкування ринку землі;

– переозброєння сільськогосподарських господарств, забезпечення якісною сировиною харчову промисловості;

– підвищення рівня фондоозброєності підприємств легкої промисловості та сприяння виробництва сировини для них в межах України;

– захист внутрішнього ринку товарів легкої промисловості від засилля недоброякісного експорту;

– налагодження механізму іпотечного кредитування, спрощення процедур отримання дозволів на будівництво.

Питання розвитку системи охорони здоров'я потребують негайного розв'язання, а саме:

– доведення рівня заробітної плати у медичній галузі вище ніж середня по промисловості;

– модернізація устаткування медичних закладів, та підвищення кваліфікації працюючого персоналу;

– розширення мережі закладів термінової медичної допомоги;

– укомплектування парку машин швидкої допомоги, особливо у сільській місцевості.

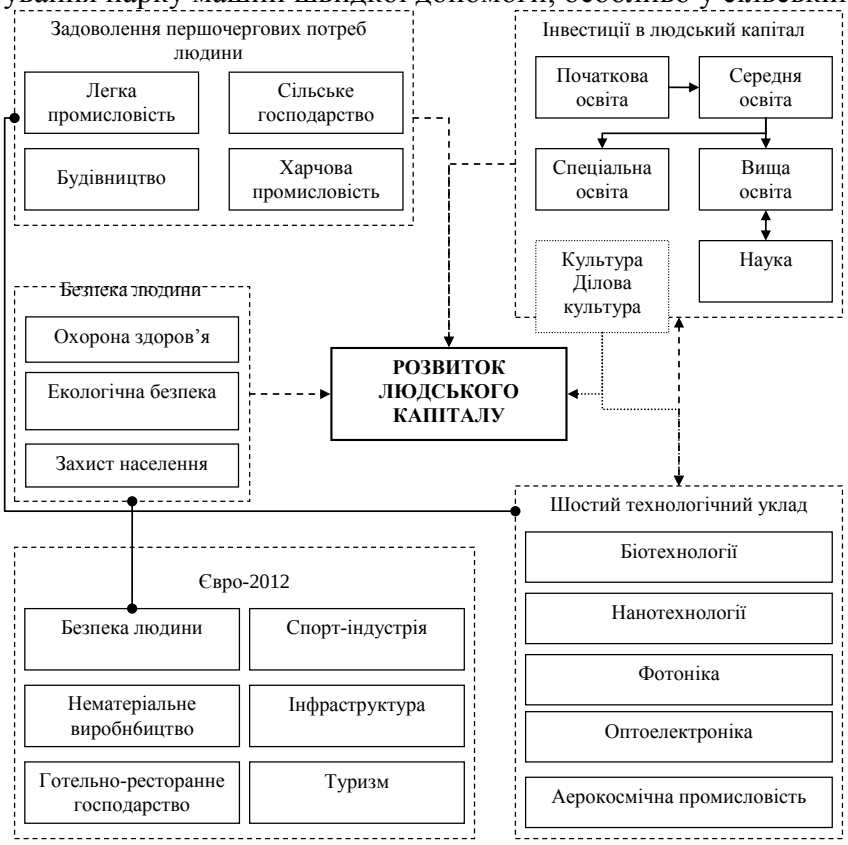

Рис. 3. Принципова схема взаємодії складових концепції формування національної конкурентоспроможності на період до 2012 р.

Для здійснення науково-економічного прориву нами пропонується створення кумулятивного центру НДДКР (Рис. 4). Головними завданнями даної установи мають стати: акумулювання наявних провідних технологій та розробок, проведення науково-дослідних та

дослідно-конструкторських робіт в напрямку технологій шостого технологічного укладу з метою виконання конкурентоспроможних наукових розробок, співпраця з іноземними науково-дослідними установами; участь у міжнародних наукових проектах таких як "Сьома рамкова програма" Європейського Союзу.

Центр представлятиме собою єдиний комплекс науково-дослідних установ локалізованих на певній території. Централізація необхідна для досягнення синергетичного ефекту через поєднання різних наукових напрямків. Накопичення і доступність наукової інформації в єдиному архіві, доступному співробітникам центру дасть змогу ефективно й оперативно її застосовувати.

Співпраця із галузевими науково-освітніми інститутами матиме характер "замовник-підрядник". Тобто грошово-товарні відносини, що дасть змогу покращити своє фінансове становище виконавцям, а Центру ефективніше використовувати власні можливості для виконання більш складних робіт.

Оснащення Центру передовим науковим обладнанням дасть можливість вітчизняній науці проводити до тепер неможливі проекти через їх складність, а наявність у його структурі виробничих підрозділів дасть можливість проводити апробацію виробництва інноваційної продукції. Додатково це підвищить ефективність презентувати власні розробки на заходах міжнародного значення.

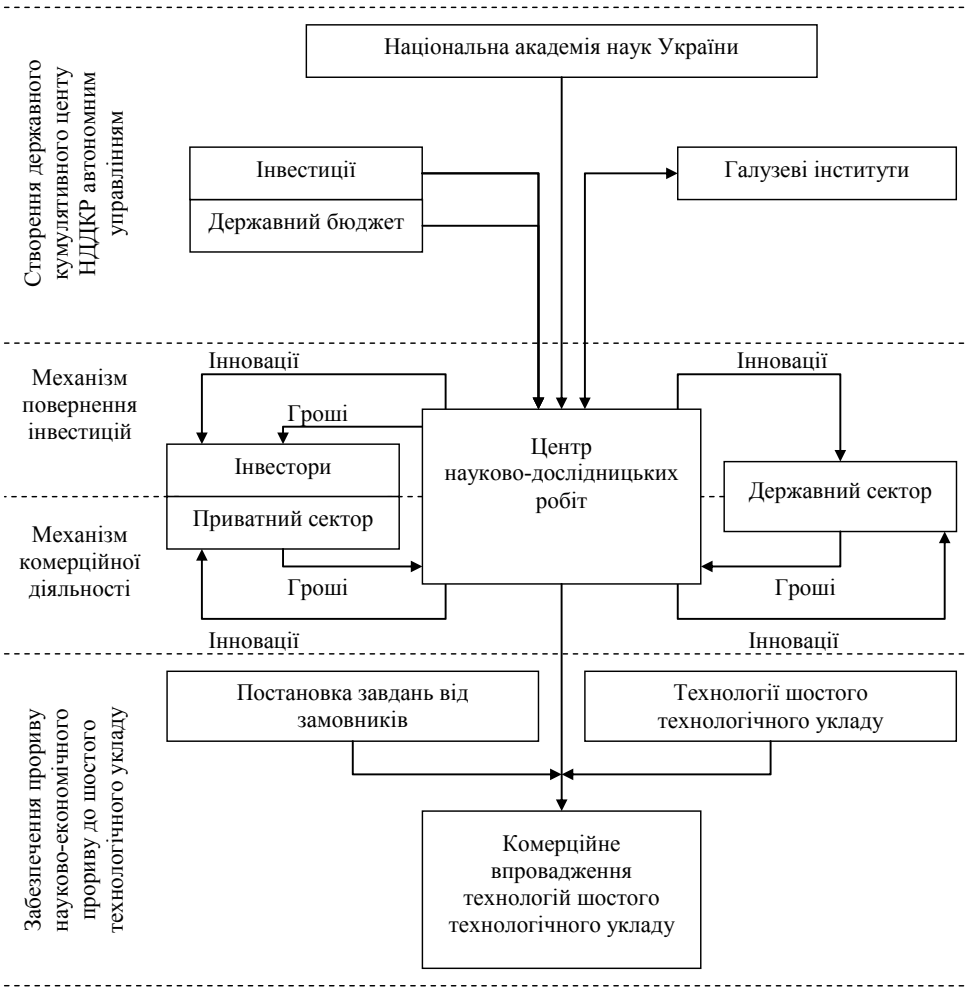

Рис. 4. Механізм забезпечення науково-економічного прориву до шостого технологічного укладу

Особливості кумулятивного науково-дослідного центру від інших установ такого профілю є:

1) координація діяльності Центру здійснюється Національною Академією Наук України;

2) статутний капітал формується за рахунок коштів Державного бюджету України та приватних інвестицій;

3) формування штату співробітників за рахунок залучення провідних науковців та розробників України;

4) повернення інвестицій державі відбувається через надання інноваційних розробок у державний сектор економіки відповідної вартості;

5) повернення інвестицій приватним інвесторам можливе у формі інноваційного продукту, або у грошовій формі за рахунок прибутків від інноваційної діяльності;

6) Центр є повноправним учасником ринку який здійснює свою комерційну діяльність на основі свободи комерційної діяльності.

Безпосереднє підпорядкування Центру НАН України на нашу думку забезпечить координацію його науково-дослідної діяльності із діяльністю існуючих інститутів, технопарків та лабораторій. Пріоритетність діяльності відповідатиме потребам суспільства та економіки знань.

Частка коштів державного бюджет у формуванні статутного фонду має складати не менше 51 %. Це обумовлено необхідністю захистити інформацію від безконтрольного її перетину кордону. Крім того, аби переконати інвесторів у доцільності владання інвестицій в цей проект Центр має частково працювати, що буде забезпечено за рахунок держави, яка в подальшому повинна повернути собі вкладені інвестиції у формі наукових розробок.

Із врахуванням необхідності поетапного створення Центру пропонуємо наступний порядок розбудови центру.

В першу чергу слід побудувати структурну частину яка займатиметься питаннями енергоефективності. Для його побудови слід використати кошти фонду енергозбереження створеного Законом України "Про внесення змін в деякі законодавчі акти України з стимулювання заходів з енергозбереження" та кошти які будуть безпосередньо виділені на створення Центру у Державному бюджеті України. Розробивши власні енергозберігаючі технології наша держава отримає змогу реорганізації енергетичного господарства із значно меншими витратам ніж залучаючи іноземні компанії, наприклад, Німеччини.

Наступним кроком в розбудові Центру стане створення аерокосмічного відділення. Воно отримає частину функцій Національної космічної агенції України у сфері співпраці з іноземними науковими установами в цій сфері. Дана структура займатиметься виконання складних розробок досліджень у галузі космосу, які на даному етапі нездатна виконувати українська наука.

Якщо до попередніх ми пропонуємо залучати виключно державні інвестиції то для наступних інститутів Центру, які необхідно створити до 2015 року, доцільно залучати приватні інвестиції. Це будуть інститути які займатимуться дослідженням в галузі технологій шостого технологічного укладу.

Науково-економічний прорив до шостого технологічного укладу передбачає опанування виробництва інноваційної продукції, на основі технологій які є домінуючими в цьому технологічному укладі. Даний процес може бути спрямований у таких напрямках:

– орієнтація виробничої діяльності на застосування технологій шостого технологічного укладу у створення нових видів продукції;

– вдосконалення існуючої продукції за рахунок використання в її виробництві технологій шостого технологічного укладу.

З огляду на це Центр науково-дослідницьких робіт має розгорнути свою діяльність в таких напрямках:

– проведення фундаментальних досліджень, як основи подальших комерційних проектів;

– виконання науково-дослідних робіт на замовлення;

– ініціативна розробка новітніх технологій з метою їх подальшого продажу.

Діяльність Центру має розв'язати наступні проблеми наукової сфери в Україні. Оснащення його новітнім науковим обладнанням дасть змогу вітчизняним науковцям розширити можливості в проведенні досліджень. Комерційна основа діяльності Центру дасть змогу тримати високий рівень заробітної плати і тим самим підвищить престиж і соціальний статус наукових співробітників у нашій країні. Потенціал вітчизняних науковців є досить великим, тому акумулювання їх можливостей в одній установі оснащеній за останнім словом техніки дасть змогу якісно і кількісно підвищити рівень вітчизняних наукових досліджень. Переорієнтація державного фінансування від багато чисельних програм, що не фінансуються у повному обсязі, до цільового використання на науково-дослідну діяльність Центру дасть змогу ефективно використовувати кошти на дослідження.

Висновок. Отже запропоновані заходи на період 2010-2015 рр. мають вплинути на підвищення рівня конкурентоспроможності економіки України за групами факторів: інфраструктура, здоров'я та початкова освіта, вища освіта, технологічна готовність. Підвищення рейтингу нашої країни за групою факторів "Макроекономіка" залежить від "здоров'я" економіки, а у випадку України від тих рамкових умов, які створено для господарської діяльності державними органами влади. А за даною складовою Україна має рейтинг у 2009 р. 115 з 134 країн світу.

Вирішення проблем, що стосуються якості державних інститутів, у значній мірі знаходиться поза компетенцією економічної науки, але соціально-економічне становище у повній мірі залежить від них. Тому можливість реалізації запропонованих заходів існує за умови підвищення якості цих структур.

Економічні реформи здатні принести перші плоди вже у 2015 році, а ті що пов'язані із освітньою та науковою сферами не раніше 2020-2025 рр. Такий значний період віддачі зумовлює необхідність негайного початку впровадження заходів із реформування національної економіки.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Конкурентоспроможність національної економіки / За ред. Б.Є. Кваснюка. – К.: Фенікс, 2005. – 582 с.

2. Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004-2015 роки) «Шляхом Європейської інтеграції» / А.С. Гальчинський, В.М. Геєць та ін.; Нац. ін-т стратег. дослідж., Ін-т екон. Прогнозування НАН України, М-во економіки та з питань європ. інтегр. України. – К.: ІВЦ Держкомстату України, 2004. – 416 с.

3. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів: збірник / М.В. Стріха, В.С. Шовкалюк, Т.В. Боровіч, Ж.І. Дутчак, А.О. Сєдов. – К.: Прок-Бізнес, 2009. – 40 с.

4. Технологічні парки. Світовий та український досвід. / О.А. Мазур, В.С. Шовкалюк – К.: Прок-Бізнес, 2009. – 70 с.

5. Бюлетень Національного банку України №1/2008 (178).

6. Інноваційно-технологічний розвиток України: стан, проблеми, стратегічні перспективи: Аналітичні матеріали до Парламентських слухань [«Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів»] / за ред. Л.І. Федулової, Г.О. Андрощука, ін-т екон. та прогнозув. НАН України. – К., 2009. – 196 с.

Рецензент: д.т.н., проф. Лєнков С.В.

УДК 321:355.02 (477)

к.військ.н., доц. **Лисицин Е.М.** (НУОУ)
к.військ.н. **Пунда Ю.В.** (НУОУ)

ПРО ДЕЯКІ НЕГАРАЗДИ НОРМАТИВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО ДЕРЖАВНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В СФЕРІ ОБОРОНИ ТА МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

Показана суперечливість введення Законом України 2004 року «Про організацію оборонного планування» в одночасний обіг двох державних документів – Воєнної доктрини і Стратегії воєнної безпеки та необґрунтованого визначення останньої як складової частини Стратегії національної безпеки України. Пропонуються шляхи вирішення проблеми, що виникла.

Ключові слова: закон України «Про основи національної безпеки України», воєнна доктрина України, стратегія воєнної безпеки, воєнна безпека, сектор воєнної безпеки.

Показана противоречивость введения Законом Украины 2004 года «Об организации оборонного планирования» в одновременное использование двух государственных документов – Военной доктрины и Стратегии военной безопасности и необоснованного определения последней как составной части Стратегии национальной безопасности Украины. Предлагаются пути решения возникшей проблемы.

Ключевые слова: закон Украины «Об основах национальной безопасности Украины», военная доктрина Украины, стратегия военной безопасности, военная безопасность, сектор военной безопасности.

Discrepancy of introduction by the Law of Ukraine of 2004 «About the organisation of defensive planning» in simultaneous use of two state documents - the Military doctrine and Strategy of military safety and unreasonable definition of last as a component of Strategy of national safety of Ukraine is shown. Ways of the decision of the arisen problem are offered.

Keywords: the law of Ukraine «About bases of national safety of Ukraine», the military doctrine of Ukraine, strategy of military safety, military safety, sector of military safety.

Йдеться про негаразди, що обумовлені введенням в одночасний обіг двох документів - «Стратегії воєнної безпеки» і «Воєнної доктрини» [1]. Таке введення посилило плутанину в законодавчому забезпеченні оборонної діяльності держави та, в цілому, посприяло поглибленню асистемності українського правового процесу. Негативний ефект посилюється завдяки наявності часткових некоректностей, які притаманні тексту зазначеного Закону.

При прочитанні тексту зазначеного Закону складається враження, що автори його тексту, не мали чіткого уявлення щодо системи плануючих документів державної політики і місця окремих документів в ній. Саме тому вищий концептуальний документ виконавчої гілки влади – Стратегію національної безпеки було помилково названо в зазначеному тексті «узгодженою за метою, завданнями, умовами і засобами довгостроковою комплексною програмою практичних дій щодо забезпечення захищеності життєво важливих інтересів особи, суспільства і держави від зовнішніх і внутрішніх загроз».

Пояснимо помилковість цього визначення. Вперше подібний документ було офіційно введено в практику державного стратегічного менеджменту США в якості офіційного обов'язкового державного документу, який розробляє глава виконавчої влади США, визначаючи в ньому концепцію політики, яку його адміністрація намагається проводити. Ця концепція формулюється на основі поглибленого аналізу поточної ситуації всередині і зовні країни. В ході цього аналізу виявляються небезпеки, загрози і виклики, а також ризики, що супроводжуватимуть прийняття тих, чи інших рішень. Відповідно можуть переглядатися національні інтереси і визначаються цілі державної політики. Така практика склалася в США з переходом до системного планування і проведення державної політики після впровадження в життя Закону США 1947 року «Про національну безпеку».

Зауважимо, що методична сторона, та значною мірою, і змістовна сторона американського документу «Стратегія національної безпеки» не приховуються від

національної і світової спільноти і тому давно описані в відкритих інформаційних джерелах та опановані українськими політологами. Про це свідчать наступні тези із порівняно не нових американських джерел (за мірками віку української незалежності), які стосуються ключових моментів державного стратегічного планування:

А) “ Як підкреслюється в Доктрині США в області національної безпеки, побудова адекватної зовнішньої і воєнної політики повинна починатися не з таких, що красиво звучать, абстрактно – гуманістичних заяв, а з чіткого усвідомлення національних інтересів і цілей, які навіть в умовах нової епохи залишаються нескороминущими (автор цитує документ National Security Strategy of the United States. Washington. 1992, який і називає доктриною)...» (Із книги [2]).

Б) “…Після формулювання і затвердження цілей національної безпеки мають бути розроблені *стратегічні концепції*, які забезпечують досягнення цих цілей...” (Із книги [3].

Отже аналіз поточної ситуації всередині і зовні країни, виявлення небезпек, загроз і викликів, а також ризиків, що супроводжуватимуть прийняття тих, чи інших рішень, а також перегляд національних інтересів під кутом зору ситуації, що складається, та визначення цілей державної політики й складають сутнісний зміст Стратегії національної безпеки як вищого державного документу.

Такий зміст відповідає поняттю «концепція», а не «програма», тим більш програма, що «узгоджена за метою, завданнями, умовами і засобами, довгострокова і комплексна». Адже Стратегія національної безпеки США, як правило, змінюється зі зміною адміністрації, а зміна адміністрації в принципі означає зміну політики. Оскільки конституційний термін дії американської адміністрації – 5 років, Стратегію національної безпеки США важко назвати довгостроковим документом. Тим більш, що в деяких випадках Стратегію національної безпеки США приходиться змінювати ще до зміни державної адміністрації, якщо відбувається різка зміна обстановки. Так було, наприклад, при президенті Б. Клінтоні після терористичного акту в Нью Йорку і Вашингтоні 11 вересня 2001 року. Що ж до «узгодженості за метою, завданнями, умовами і засобами і комплексністю», то це типові якості хорошого плану, а програма і є «планом …згідно з яким треба діяти для досягнення цілі» [4].

Звернемо тепер увагу на безперечну аксіому: *є неможливим створення будь - ким будь - якого плану або будь - якої програми без першопочаткового формулювання концепції цього плану або програми*.

Під концепцією розуміємо, згідно з Великою радянською енциклопедією, ведучий (генеральний, магістральний) задум у різних видах діяльності, в тому числі і в політичній. Те ж саме тлумачить Encyclopaedia Britannica: концепція – це генеральна ідея.

Отже концептуалізація - це складова, а з точки зору послідовності планування - початкова (а, значить, вища) складова державного стратегічного планування. А вищого документу за Стратегію національної безпеки з питань планування виконавчої політики держави, не існує.

«Ріже око» визначення Стратегії воєнної безпеки як складової частини Стратегії національної безпеки України. Така інтерпретація Стратегії воєнної безпеки виявляється абсолютно недоречною, якщо згадати, що окрім воєнної безпеки важливими для будь-якої держави є багато інших сфер безпеки. Це й економічна (та окремо – фінансова), й політична (внутрішньополітична та зовнішньополітична), й соціальна, й екологічна, й продовольча, й демографічна, й правова, й інформаційна, й технічна, й безпека міжрелігійних відносин, й морально-етична, й безпека міжетнічних відносин і т.д. Так чим же є тоді Стратегія національної безпеки України, чи сукупністю документів – стратегій за окремими видами безпеки, чи єдиним документом, розділи (глави) якого присвячені тим самим окремим видами безпеки? Якщо врахувати вимогу, визначену Законом України 2004 року «Про організацію оборонного планування», щодо «узгодженості за метою, завданнями, умовами і засобами та довгостроковості і комплексності» Стратегії воєнної безпеки України як «програми практичних дій», то розумієш, що за таким підходом Стратегія національної

безпеки України має бути неосяжним та незграбним документом, який реально неможливо розробити.

Проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що Стратегія національної безпеки України помилково названа програмою в Законі України 2004 року «Про організацію оборонного планування», і має розглядатися і розроблятися ніяк не інакше ніж документ концептуального характеру. Саме концептуальним документом є Стратегія національної безпеки США.

Спираючись на отриманий висновок, можемо тепер зробити порівняння ієрархічної сукупності документів з планування державної політики США з такою ж сукупністю українських документів.

Це порівняння ілюструється рис.1.

Рис. 1. Порівняння української і американської сукупностей документів з планування державної політики

Із наведеного малюнка видно, що має місце певна подібність між сукупностями українського і американського документів. При цьому українська Воєнна доктрина є аналогом американської Стратегії національної оборони, тобто вона мала б бути концепцією оборонної (воєнної) політики української держави, а не «сукупністю керівних принципів, воєнно-політичних, воєнно-стратегічних, воєнно-економічних і військово-технічних поглядів на забезпечення воєнної безпеки держави», як це стверджується в визначенні, що наведено в тексті Воєнної доктрини України Затвердженої Президентом України 15 червня 2004 року. Саме концептуальна суть воєнної доктрини, її присвяченість *оборонній (воєнній) політиці, в цілому*, відображаються в її класичному визначенні [5]: «така, що прийнята у державі … система поглядів на сутність, цілі, характер можливої майбутньої війни, на підготовку до неї *країни* і збройних сил та на способи її ведення».

Отже, звертаючись до зазначених української та американської сукупностей, бачимо їх певну відповідність на рівнях глави виконавчої влади та міністра оборони. Що ж до рівня начальника Генерального штабу, то бачимо, що в Україні сьогодні не тільки не розробляється, але й не розглядається документ, аналогічний американській Національній воєнній стратегії.

Чи є для того об`єктивні причини? Чи можна вважати, що ті документи, які сьогодні розробляє український Генеральний штаб, є еквівалентом (за місцем в ієрархічної сукупності документів з планування державної політики) концептуального воєнно-стратегічного документу США - Національної воєнної стратегії США?

Національна воєнна стратегія США представлена офіційно як документ, «що відображає погляди військового керівництва Сполучених Штатів на будівництво, використання і роль американських збройних сил на найближчу і середньострокову перспективу». Підкреслюючи єдність і ієрархічну взаємозалежність концептуальних документів державної політики США (в документі «визначені стратегічні напрями будівництва збройних сил країни …, які забезпечать реалізацію положень "Стратегії національної безпеки" і "Стратегії національної оборони"), Голова комітету начальників штабів США розкриває «форми і способи діяльності збройних сил, що направлені на захист США, попередження конфліктів і раптових нападів і досягнення переваги над супротивниками…» В цій діяльності він визначає три пріоритети:

1. Отримати перемогу у війні з тероризмом;

2. Підвищувати можливості Збройних сил США для того, щоб вести війну єдиними силами. Нарощувати зусилля по організації взаємодії між всіма компонентами збройних сил. Підвищувати бойові можливості шляхом інтеграції регулярних військ і організованого резерву, а також цивільного персоналу міністерства оборони з метою формування єдиних сил, які зможуть протистояти майбутнім викликам. Підкреслюється, що основою для такої взаємодії має послужити розширення можливостей зі збирання, обробки та розподілу інформації;

3. Провести широкомасштабну реорганізацію збройних сил, розвиваючи нові можливості, приймаючи нові оперативні концепції. Підкреслюється, що таке реформування вимагає сукупності технологій, інтелекту і культури, що заохочує новаторство і творчість.

Тепер звернемося до українських справ.

Чи впевнені ми, що негаразди в розвитку Збройних Сил України пов’язані лише з недостатнім фінансуванням і не є наслідком дефіциту теоретичного, в тому числі й концептуального обґрунтування їхнього будівництва, використання і ролі в забезпеченні національної безпеки держави?

Ні, такої впевненості у нас немає і не може бути в першу чергу за рахунок нерозумної непрозорості нашої оборонної (воєнної) політики.

Звернемося до суспільного значення розумної транспарентності (прозорості) національної оборонної (воєнної) політики. Що знає українське суспільство з оборонних питань? Майже нічого. Оборонна тематика обмежується в мас-медіа України, головним чином, таким, що «набило оскому» обговоренням питання про доцільність або недоцільність вступу нашої держави до НАТО.

Нашому суспільству, в першу чергу заради його нормального демократичного розвитку, треба знати правду з питань оборони держави, в тому числі і боєздатність національних Збройних Сил, та про те, куди і чому саме тим шляхом, який вибрано, веде їх розбудову державне керівництво.

Отже слід вважати життєво важливим, щоб суспільство мало можливість в будь який час отримати відповіді як мінімум на такі запитання:

1. Якою є офіційно затверджена концепція (генеральний задум) розвитку наших Збройних Сил і чому вона саме така;

2. Які передові оперативні концепції покладаються в основу розвитку національних Збройних Сил;

3. Наскільки адекватно зазначеному в п.1 задуму формується і виконується оборонний (воєнний) бюджет;

4. Які обґрунтовані зміни в зазначену в п.1 концепцію і плани розвитку Збройних Сил вносять керівництво Міністерства оборони і Генеральний штаб для компенсації планових і позапланових секвеструвань оборонного (воєнного) бюджету. Чому саме вони є такими;

5. Як виконуються (в обсягах, термінах і витратах) заплановані заходи з розбудови демократичних Збройних Сил нашої держави:

6. Чи з`являються нові загрози, небезпеки і виклики національним інтересам держави в сфері оборони, і як (організаційно і фінансово) державне керівництво на них реагує.

Розробляючи відповіді на ці запитання, державне керівництво України зможе переконати суспільство в теоретичній вірності і практичній дієвості оборонної (воєнної) політики, яку воно проводить. Тому демократична Україна об'єктивно має потребу в документі «Національна воєнна стратегія». Інтереси розробки такого документу створять мотивації для перегляду та удосконалення двох інших вищих державних українських документів - Стратегії національної безпеки і Воєнної доктрини.

Тим самим розробку української Національної воєнної стратегії слід вважати важливою державною справою з метою оптимізації оборонної (воєнної) політики України і державної політики з питань національної безпеки, в цілому.

А що ж робити з документом Стратегія воєнної безпеки, з посилання на який починалася ця стаття?

Можна указати на три можливі рішення проблеми щодо існування цього документу.

1. Нині існуючу Воєнну доктрину України назвати Стратегією воєнної безпеки, а термін «воєнна доктрина» вилучити із воєнно-політичного українського словника (та, зрозуміло, внести відповідні коректури в нормативні документи);

2. Термін «Стратегія воєнної безпеки» в Законі України 2004 року «Про організацію оборонного планування» замінити на термін «Національна воєнна стратегія», розумно узаконивши, тим самим, розробку Генеральним штабом України документу з питань національної воєнної стратегії, як це робиться в США. І знов-таки, внести відповідні поправки в нормативну базу оборонної (воєнної) політики;

3. Переглянути на законодавчому рівні текст Закону України 2004 року «Про організацію оборонного планування» та вилучити із нього згадку про документ «Стратегія воєнної безпеки».

Виберемо найбільш доцільне рішення.

Варіант з вилученням терміну «воєнна доктрина» здається нам водночас і доцільним, і недоцільним тому, що, з одного боку, поняття «воєнна доктрина» є цілком сталим, сенс його – однозначний, з другого боку, не можна вважати бажаним використання суміші радянських і західних термінів. Зі смислової сторони питання заміни, що розглядається, ніякого виграшу не дає, адже йдеться тільки про певне наведення порядку в термінології. Недоліком цього варіанту є потреба в коректурах нормативних документів. Отже даний варіант, вимагаючи досить значної, за обсягом, праці, приведе до мікроскопічно малого ефекту.

Другий варіант дасть, порівняно з іншими, максимальний ефект: держава і суспільство отримають принципово важливий документ «Національна воєнна стратегія України». Отже реалізація цього варіанту означатиме зримий крок на шляху демократизації нашої держави, адже оборонна (воєнна) політика сьогодні вважається одним із чотирьох китів (поряд з зовнішньою, економічною і інформаційною), на яких «стоїть» сучасна держава з високою життєздатністю.

В цьому плані реалізація рішення за третім варіантом буде означати топтання на місці (крок уперед - крок назад) в справі демократизації України.

Таким чином маємо наступні висновки:

1. Закон України 2004 року «Про організацію оборонного планування» потребує удосконалення;

2. В текст зазначеного Закону потрібно ввести поправки різного масштабу значимості. Вищою за значимістю поправкою слід вважати введення в практику планування оборонної (воєнної) політики документу «Національна воєнна стратегія України», який вважати державним концептуальним документом рівня Генерального штабу. Документ «Національна воєнна стратегія України» має розроблятися Генеральним штабом, розвиваючи положення Стратегії національної безпеки і Воєнної доктрини у воєнно-стратегічному напрямі. Безпосередньою основою для розробки концепції воєнної стратегії України вважати положення документу «Воєнна доктрина України»;

3. Менш значущими, але також потрібними в юридичному, науковому і смисловому сенсах є поправки до тексту Закону, які обумовлені некоректностями, що допустили автори тексту при підготовці останнього, а Верховна Рада, розглядаючи його на предмет схвалення, пропустила.

Перелічимо основні некоректності:

А) Виправити визначення документу Стратегія національної безпеки України. В Законі надається таке визначення: «*Стратегія національної безпеки України - узгоджена за метою, завданнями, умовами і засобами довгострокова комплексна програма практичних дій щодо забезпечення захищеності життєво важливих інтересів особи, суспільства і держави від зовнішніх і внутрішніх загроз. Стратегія національної безпеки України є основою для комплексного планування діяльності органів державної влади у сфері оборони і національної безпеки.»*

По-перше, цей документ не є програмою (це показано вище), але вводить концепцію державної політики з питань національної безпеки. По-друге, мало піклуватися про захищеність від загроз, треба не забувати про небезпеки і виклики. По-третє, взагалі є сумнівною доцільність введення яких би то не було методичних даних щодо документу Стратегія національної безпеки в Закон України 2004 року «Про організацію оборонного планування». Адже сфера дії цього Закону є політичною сферою більш низького рангу, ніж сфера державної політики з питань національної безпеки, яку і визначає Стратегія національної безпеки. А недолік Закону України 2003 року «Про основи національної безпеки України», який складається в тому, що з введенням в цьому Законі нового документу Стратегії національної безпеки не наведено ніяких методичних рекомендації щодо останнього, не є підставою для того, щоб це робилося всупереч усталеній класичній схемі державного менеджменту (зверху-униз);

Б) Є очевидно некоректною теза Закону про те, що «*Стратегія воєнної безпеки-складова частина Стратегії національної безпеки України, яка визначає напрями запобігання та нейтралізації реальних і потенційних загроз національній безпеці України у воєнній сфері*». Доказ цієї некоректності наведений вище.

Звернемо увагу також на те, що, порівняно з текстом, що наведений в п. А), в цій тезі з`являються нові-*потенційні* загрози (без визначення їх), а про небезпеки і виклики знов-таки не згадується;

В) Також очевидно некоректним є твердження: «*стратегічне планування - функція державного управління, що визначає мету, завдання, пріоритети та комплекс заходів стосовно реалізації державної політики у сфері оборони та військового будівництва*». Адже державне стратегічне планування має багато складових, таких як економічну і т.д., і стратегічне планування в сфері оборони-це тільки одна із цих складових;

Г) Незрозумілою є теза «*Оборонне планування - складова частина системи стратегічного планування та управління державними ресурсами у сфері оборони*».

Д) В статті третій Закону проголошується як один із принципів оборонного планування «*системність і паралельність процесу оборонного планування із збереженням колегіальності у прийнятті рішень*» без пояснення смислу визначених рис оборонного планування. Така туманність не є припустимою в тесті нормативного документу;

Е) В статті четвертій Закону говориться, що одним із основних завдань оборонного планування є «*систематичне проведення ... оцінки реальних і потенційних загроз…*». Тим

самим самопально вводиться ще один різновид загроз – реальні загрози, без надання їх визначення. Що ж стосується небезпек і викликів, то вони знов-таки ігноруються;

Є) В тій же четвертій статті наводиться твердження: «*Основоположними документами оборонного планування є законодавчі акти з питань національної безпеки та оборони, а також концептуальні документи з питань соціально-економічного розвитку…*». Є незрозумілим, чому автори тексту забули про такі безперечно важливі напрями національної безпеки як технічний, науковий, інформаційний, екологічний тощо та законодавчі акти за цими напрямами;

Ж) Виглядає туманним смисл тези, що наведена в п'ятій статті Закону: «*Рада національної безпеки і оборони України в межах своєї компетенції … вносить Президенту України пропозиції щодо Стратегії воєнної безпеки…*». Є просто незрозумілим, що мається на виду під межами компетенції Ради національної безпеки і оборони України, коли йдеться про Стратегію воєнної безпеки, яка, за визначенням, являється складовою частиною Стратегії національної безпеки.

Серйозним, на наш погляд, недоліком Закону України 2004 року «Про організацію оборонного планування» є нехтування такою політичною категорією як Сектор воєнної безпеки. Так, стаття четверта Закону розглядає *Державну програму розвитку Воєнної організації держави як один із основоположних документів оборонного планування*. В той же час для того, щоб задовольнити вимогу статті третьої Закону щодо *системності процесу оборонного планування,* потрібно починати зі створення *Державної програми розвитку Сектору воєнної безпеки держави,* зав'язуючи в один комплексний вузол розвиток якомога більшої кількості складових потенціалу держави, який забезпечує її воєнну безпеку. До речі поняття «Сектор воєнної безпеки», в якому зводяться в єдину систему Воєнна організація держави та її оборонно-промисловий комплекс, добре знайоме українським політологам, не раз розглядалося на національному офіційному рівні, до того ж широко використовується в розвинених країнах-законодавцях «політичної моди».

Отож, якщо ввести *Державну програму розвитку Сектору воєнної безпеки України,* то *Державна програма розвитку Воєнної організації України* системно займе своє місце як складова *Державної програми розвитку Сектору воєнної безпеки України.*

На заключення наголосимо на тому, що наше акцентування на повній реальній, а не декларативній систематизації планування оборонної (воєнної) політики України, обумовлене не тільки об'єктивною потребою наведення порядку в цій складній, але все ж таки частковій сфері стратегічного державного менеджменту. Більш важливим слід вважати дедуктивний характер наших пропозицій, який позитивно проявить себе, у разі реалізації останніх, в розповсюдженні системного підходу на всю сферу національної безпеки незалежної української держави.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Закон України 18 листопада 2004 року (N 2198-IV) Про організацію оборонного планування (Відомості Верховної Ради, 2005, N 4, ст.97).
2. А.Н. Гончаренко. Прогнозирование и политика / К.: Наукова думка - 1993 - 178 С.).
3. Requirements for National Defense / Washington DC: Industrial College of the Armed Forces – 1970 – 189 С., Розділ 2, Підрозділ «Порадник для воєнного планування»).
4. Encyclopaedia Britannica CD-Rom Deluxe Edition 2002.
5. ВЭС/ М.: Воениздат – 1983 - 863 С.

Рецензент: д.військ.н., проф. Косевцов В.О.

УДК 336.146 **Місяць О.О.** (ВІКНУ)

ВДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ – НЕОБХІДНИЙ ЗАХІД ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

Стаття присвячена особливостям та значенню державного фінансового контролю, необхідності його вдосконалення як важливої функції управління фінансово-майновими ресурсами держави.

Ключові слова: фінанси, контроль, бюджетні кошти, управління, фінансово-господарська діяльність, облік, законодавство, система, ефективність.

Статья посвящена особенностям и значению государственного финансового контроля, необходимости его усовершенствования как важной функции управления финансово-имущественными ресурсами государства.

Ключевые слова: финансы, контроль, бюджетные средства, управление, финансово-хозяйственная деятельность, учет, законодательство, система, эффективность.

Article is devoted to features and value of the state financial control, necessity of its improvement as to the important function of management by financially-property resources of the state.

Keywords: finance, control, budgetary funds, management, financial and economic activity, account, legislation, system, efficiency.

Вступ. На сучасному етапі розвитку країни особливої актуальності набувають питання вдосконалення державного фінансового контролю як важливої функції державного управління.

На етапі розвитку ринкової економіки має місце надмірний вплив на систему фінансового контролю, з одного боку, ринку та його важелів, а з другого – адміністративної системи управління й конкретної особи (суб'єкта контролю), що підриває довіру до державного управління. В принципі, це суперечить зусиллям, спрямованим на зміцнення державної влади та організацію ефективного державного управління. Як наслідок – у суспільстві поступово розвивається упереджене ставлення до державного фінансового управління. За таких умов поліпшенню іміджу державної служби значною мірою може сприяти посилення фінансового контролю її діяльності.

Сьогодні спостерігається недостатньо продумане копіювання західного досвіду, зокрема використання в системі державного управління фінансами ринкових методів, що призводить до звуження сфери фінансового контролю в системі державної служби.

Треба визнати, що система фінансового контролю практично не виконує попереджувально-профілактичної функції. Вона здебільшого констатує порушення, але в ній відсутні інструменти для їх попередження. Тому необхідно створити більш цілісну, структуровану систему загального фінансового контролю в єдиному інформаційному просторі системи управління державними фінансами з механізмами взаємодії, обґрунтування стратегії його розвитку, вдосконалення форм і методів здійснення контрольних дій, підвищення їх ефективності й результативності.

Постановка проблеми. Головною причиною виникнення проблем у даній сфері є невизначеність складових системи державного фінансового контролю. В умовах фінансово-економічної кризи ця система має забезпечувати системний, універсальний, більш дієвий і результативний державний фінансовий контроль.

Проблеми контролю, в тому числі фінансового, вже тривалий час є об'єктом уваги вітчизняних і зарубіжних науковців. Формуванню системи фінансового контролю в умовах становлення ринкових відносин присвячено, зокрема, праці О. Барановського, М. Білухи, О. Василика, Ю. Данилевського, І. Стефаника, В. Федосова, І. Чугунова тощо.

Утім, розвиток ринкових відносин ставить перед теорією і практикою фінансового контролю нові завдання. Так, існує потреба в уточненні концептуальних основ формування

й розвитку фінансового контролю, його організації, осмисленні того, як функціонують його органи, опрацюванні новітніх методологій і досвіду здійснення контрольних заходів. Трансформаційна модель фінансового контролю вимагає впровадження якісно нового менеджменту на сучасному етапі розвитку економіки України, яка дедалі більше набуває властивостей змішаної.

Система державного фінансового контролю, що склалася на сьогодні, об'єктивно потребує реформування, яке необхідно проводити на основі попередньо розробленої концепції. Причому визначальними факторами її внутрішньої структури повинні стати завдання, поставлені перед нею.

Система має відповідати ряду вимог, які визначаються інтересами держави. Йдеться, передусім, про забезпечення ефективності діяльності як органів, що складають її, так і всієї системи в цілому. Сьогодні ще рано говорити про дієвість державного фінансового контролю. Багато органів здійснюють його, а помітного результату немає. Бюджетні кошти, як і раніше, не завжди використовуються за призначенням.

Викладення основного матеріалу. Система фінансового контролю складається з таких елементів: суб'єкти, об'єкти, предмет, принципи, методи, форми, види контролю, етапи процесу контролю, прийняття управлінських рішень за результатами контролю. В Україні здійснюється державний, муніципальний і незалежний фінансовий контроль. На державному рівні контролюється розподіл валового національного продукту, рух бюджетних фінансових ресурсів та їх цільове використання, відіграючи, важливу роль у державному регулюванні економіки й дотриманні фінансової дисципліни. Він спрямований на забезпечення максимального надходження до бюджету коштів та оптимізацію їх використання.

Однією з причин недосягнення бажаного результату є відсутність закону про фінансовий контроль, який регламентував би діяльність органів контролю.

Останнім часом органи державного фінансового контролю беруть активну участь у міжнародному співробітництві. Встановлення міжнародних контактів зобов'язує нас відповідати рівню інших держав – учасників міжнародних відносин. Тривала відсутність законів, що регламентують бюджетний процес та здійснення фінансового контролю, наявність вад та протиріч в існуючому законодавстві негативно позначаються на нашому авторитеті. Забезпечити чітку позицію можливо за умови розв'язання даних питань.

Наступною важливою умовою існування системи державного фінансового контролю є її єдність та цілісність. Взаємодія органів, що входять до системи, та узгодженість їх дій гарантуватиме максимальну прозорість руху бюджетних коштів, об'єктивне й всебічне інформування, а також належний контроль за усуненням порушень та реалізацією пропозицій.

Відсутність же відповідної координації призводить до дублювання перевірок, паралелізму в роботі, розпорошенню зусиль органів контролю і, як результат, їх діяльність не є всеохоплюючою. Здійснення спільних заходів сприятиме комплексному підходу та глибшому аналізу. Створення єдиної системи автоматично підвищить роль усіх органів, що входять до неї.

Ще однією характеристикою системи державного фінансового контролю, на наш погляд, повинна стати її всеосяжність. Чим більший обсяг бюджетних коштів потрапить під контроль, тим повнішою і якіснішою буде інформація, що надається державним органам та громадськості; зменшиться обсяг питань, не перевірених співробітниками органів контролю, а, отже, порушники бюджетної дисципліни не залишаться непоміченими.

Сфера застосування державного фінансового контролю повинна охоплювати фінансово-господарську діяльність суб'єктів не тільки державного, а й корпоративного сектора економіки; відносини між усіма учасниками бюджетного процесу повинні бути законодавчо відрегульовані, а прозорість фінансових потоків – забезпеченою на всіх рівнях управління економікою держави.

Необхідність підвищення ефективності державного фінансового контролю диктується ускладненням фінансових аспектів діяльності держави в ринкових умовах, у тому числі активним залученням комерційних структур до задоволення суспільних потреб, використанням інфраструктури банків та інших фінансово-кредитних установ для обслуговування держаних коштів, виходом держави на ринок як власника майна та виробника товарів і послуг.

Ефективний фінансовий контроль за управлінням державними коштами – це, передусім, найважливіший фактор зміцнення довіри суспільства до державної влади, засіб їх консолідації з метою забезпечення добробуту громадян і стабільності державного ладу. Звичайно, такий контроль тільки тоді користуватиметься довірою громадян, коли він буде об'єктивним та незалежним від тих органів виконавчої влади, які є розпорядниками бюджетних коштів.

Хоча контроль – не самоціль, але він стає основним незалежним джерелом інформації для виявлення причин порушень, що виникають у процесі управління державними фінансами та державною власністю, а також дійовим засобом впливу для прийняття рішень щодо запобігання тим чи іншим порушенням.

Успішний розвиток економіки будь-якої країни багато в чому залежить від достовірної і оперативної інформації про стан державних фінансових і матеріальних ресурсів, а також від можливості ефективно управляти ними.

Сьогодні необхідно визнати, що непослідовність дій та елементарні помилки поки що не дозволили в Україні створити ефективно функціонуючу в ринкових умовах державну систему фінансового контролю. Офіційна позиція з приводу цієї системи поки що чітко не сформована. Хоча, як правило, конституція кожної демократичної країни визначає порядок створення вищого контрольного органу та необхідний ступінь його незалежності, а його права, контрольні повноваження та інші деталі встановлюються відповідним законом. У нашій Конституції про орган, що виконує контрольні функції (Рахункова палата України) і забезпечує управління державою за допомогою незалежної інформації, сказано небагато.

Слід також зазначити, що нині значна частина контрольних функцій щодо розпорядження державними коштами зосереджена в руках саме органів виконавчої влади, які уповноважені розпоряджатися зазначеними коштами. Це обмежує права та контрольні повноваження органів фінансового контролю, у тому числі Рахункової палати, не дає можливості контролювати різні сфери управління державними ресурсами.

Залишається полемічним питання і про те, що можна вважати зовнішнім контролем. З точки зору органів виконавчої влади, їх контролюючі органи можуть здійснювати зовнішній контроль по відношенню до інших міністерств і відомств, хоча це суперечить світовій практиці.

Виходячи зі світового досвіду та термінології, зовнішній контроль – це контроль спеціальний. У органів, що створені поза системою виконавчої влади та здійснюють цей контроль, функція контролю – основна, не змішана з іншими функціями, такими як організація та управління державними коштами, і тільки через це він називається зовнішнім.

Вважаємо, що в системі виконавчої влади не може здійснюватись зовнішній контроль за наведеним вище визначенням. В цій системі має функціонувати внутрішній контроль, який необхідно відтворити на нових принципах та із застосуванням нової методології. При здійсненні зовнішнього контролю контролюється і вся система виконавчої влади, і її системи внутрішнього контролю. Саме тому доцільно вести мову про парламентський контроль, у тому числі в особі Рахункової палати, як про вищий державний фінансовий контроль з правом законодавчої ініціативи.

Ситуація, що склалася, не може задовольняти ні потреби держави, ні очікування суспільства. Тому одним із шляхів реформування системи державного фінансового контролю є подальший розвиток зовнішнього незалежного контролю у сфері управління державними ресурсами.

У вітчизняному правовому полі існує нечіткість у трактуванні понять „зовнішній контроль” і „внутрішній контроль”. Відповідно до основних документів Міжнародної організації вищих органів контролю державних фінансів зовнішній контроль передбачає діяльність вищого органу фінансового контролю в системі державних органів з будь-якого контролю, який є зовнішнім стосовно системи органів виконавчої; оскільки зазначений орган не належить до такої системи, інші органи державної влади, що здійснюють контрольні функції, належать до системи внутрішнього контролю. Разом із тим згідно зі статтею 26 Бюджетного кодексу України „зовнішній контроль та аудит фінансової господарської діяльності бюджетних установ здійснюється рахунковою палатою – в частині контролю за використанням коштів Державного бюджету України, Головним контрольно-ревізійним управлінням України – відповідно до його повноважень, визначених законом”.

На даний час система державного фінансового контролю в Україні частково враховує основні принципи систем державного внутрішнього фінансового контролю к країнах ЄС, складовими яких є фінансове управління й контроль, внутрішній аудит та їх гармонізація на центральному рівні.

У сучасних моделях державного управління базовим елементом системи державного внутрішнього фінансового контролю є загальна відповідальність керівників органів державного й комунального секторів перед парламентом і громадськістю, тому у країнах ЄС таким елементом є фінансове управління й контроль як функція керівників, відповідальних за діяльність конкретного органу. Внутрішній аудит в Україні майже не здійснюється. Лише ГоловКРУ та підпорядкованими йому територіальними органами відповідно до Закону України „Про державну контрольну-ревізійну службу в Україні” проводиться централізований внутрішній аудит ефективності.

Основою державного внутрішнього фінансового контролю який здійснюють органи державної контрольно-ревізійної служби та відповідні підрозділи центральних органів виконавчої влади, є інспектування, спрямоване переважно на виявлення правопорушень, а не на оцінку результатів, досягнутих в управлінні державними фінансами. Потреба в інспектуванні на даний час зумовлена досить низьким рівнем фінансової дисципліни в бюджетній сфері та державному секторі економіки, відсутністю системного внутрішнього контролю та аудиту в органах державного й комунального секторів.

У міністерствах фінансів більшості країн ЄС функціонує підрозділ, що відповідає за гармонізацію фінансового управління й контролю та внутрішнього аудиту. Системи державного внутрішнього фінансового контролю країн Західної Європи мають різний ступінь централізації – від централізованого попереднього контролю на рівні казначейства або окремо контролюючого органу в системі органів виконавчої влади до розподілу відповідальності за здійснення контролю між керівниками органів державного й комунального секторів із одночасним залученням підрозділів внутрішнього аудиту в кожному з таких органів. Сучасне державне управління в розвинутих країнах удосконалюється з метою децентралізації систем контролю, інтегрованих із управлінням програмами й діяльністю.

Слід зазначити, що міжнародні підходи до механізмів функціонування системи державного фінансового контролю мають глибоко осмислюватися вітчизняними науковцями і практиками – виходячи із сучасних реалій, а також особливостей української фінансової системи, зокрема структури бюджетної системи, складових бюджетного процесу й відповідних фінансових відносин, що складаються у процесі їх розвитку.

Актуальність посилення фінансового контролю зумовлена також необхідністю протистояти негативним явищам у економічній сфері. Як показала практика зростання економічних злочинів у конкретних сферах свідчить про слабкість у них фінансового контролю. Починаючи з 2000 року кількість виявлених злочинів зростає в галузі зовнішньоекономічної діяльності, у кредитно-фінансовій сфері, на ринку товарів і послуг, на банківському й валютному ринках, крім того, почастішали випадки хабарництва, комерційного підкупу.

Протягом останнього десятиріччя відзначився банківський сектор економіки, який, із одного боку, стрімко розвивався, а з другого – за рахунок неконтрольованості і вливання західного капіталу збільшував борг країни. Ми пропонуємо спрямувати контрольні заходи передусім на кредитні операції банківських установ, оскільки через неконтрольованість таких операцій суб'єкти господарювання залишаються при грошах, банк – при законних на вигляд боргах (ризик кредитування), а держава – із кризовою економікою.

Зростання порушень у сфері економічної діяльності свідчить не тільки про необхідність посилення державного фінансового контролю. Воно вказує на те, що економічний механізм господарювання є недосконалим та містить дуже багато слабких сторін, що сприяє скоєнню таких злочинів. Тому формування ефективної системи фінансового контролю має здійснюватися разом із удосконаленням усього механізму функціонування економіки.

На сьогодні в Україні немає державної науково обґрунтованої програми заходів боротьби з економічними злочинами. Звичайно, окремі елементи є, й вони реалізуються: кожна з контролюючих структур (Рахункова палата, відповідний департамент Мінфіну, правоохоронні, податкові та інші структури) має власні програми діяльності. Але для виходу із скрутного матеріального становища потрібна єдина програма дій. До того ж на фінансування роботи цих органів постійно не вистачає коштів, тож вони діють виходячи з наданих їм можливостей, а не з потреб. Недостатня результативність контролюючих систем пояснюється ще й тим, що у країні мало уваги приділяється вивченню існуючих схем економічних порушень. Тоді як фінансовий контроль покликаний якщо не усунути, то мінімізувати або зменшити негативні наслідки зловживань, пов'язаних із фінансами. Через відсутність науково обґрунтованих прогнозів контролюючі органи змушені займатися переважно виявленням уже скоєних порушень, а не їх попередженням. До того ж, не маючи таких прогнозних розробок, контролюючі органи нерідко стикаються з новими злочинами, до протистояння яким вони виявляються не готові.

Особливо небезпечним є те, що населення поступово втрачає віру у здатність державної влади контролювати соціально-економічні процеси та явища, а також банківську систему країни, чому сприяє, зокрема, той факт, що в 1992 й 1998 роках були, по суті, анульовані заощадження населення. У зв'язку з цим населення воліє зберігати свої заощадження в іноземній валюті, що сприяє подальшій доларизації економіки країни. Зрештою все це призводить до втрати державою контролю над важливою ланкою фінансової системи – грошовими заощадженнями, використанням фінансових ресурсів як інвестицій. Утім, очевидно, що для виправлення становища без втручання держави не обійтися.

Протягом останнього десятиліття серед порушень у використанні бюджетних коштів, виявлених Рахунковою палатою, переважають такі, що пов'язані з нецільовим використанням бюджетних коштів. Отже, треба спрямувати зусилля передусім на контроль виконання бюджету. Державний контроль, що обмежується перевіркою законності й цільового використання бюджетних коштів, відживає; головною проблемою органів фінансового контролю є те, що вони фіксують допущені порушення, тоді як їх потрібно передбачати й попереджати.

Система державного фінансового контролю повинна бути цілісною виключно тому, що вона має будуватися на єдиних принципах, на єдиних нормах та нормативах функціонування й розв'язання поставлених завдань з чітким визначенням органів контролю та розподіленням їх функцій і повноважень. Така система не повинна мати багаторівневої підпорядкованості та ієрархічної замкнутості. Кожен орган має вирішувати свої конкретні завдання, повинен мати свої об'єкти перевірок та діяти за єдиними методологічними і організаційними принципами.

Одночасно створення системи державного фінансового контролю повинно бути спрямоване на координацію діяльності всіх контролюючих органів із забезпеченням їх незалежності. Вкрай важливо методологічно обґрунтовано розмежувати, тобто виключити дублювання основних функцій контрольних та казначейських органів, Рахункової палати і ревізійних органів головних розпорядників бюджетних коштів при здійсненні контролю за законністю бюджетного процесу.

Різноманітність завдань, що стоять перед державним фінансовим контролем, зумовлює чіткий розподіл контрольних функцій між інститутами фінансового контролю, кожен з яких діє у межах своїх повноважень.

При цьому слід зазначити, що основна роль організації державного фінансового контролю в ринковій економіці відводиться законодавчим органам влади, які здійснюють цю функцію через створення ними спеціальних органів незалежного фінансового контролю.

У зв'язку з недосконалістю законодавчої бази системи фінансового контролю можна вказати на:

- необхідність застосування загальноприйнятої міжнародної практики організації фінансового контролю, яка має бути адаптованою до національних особливостей, що дасть можливість органам державного фінансового контролю забезпечити контроль за використанням державних коштів та складанням звітності відповідно до стандартів ІНТОСАІ при належній прозорості;
- необхідність надання системою державного фінансового контролю своєчасної та достовірної інформації відносно того, скільки коштів та на які цілі витрачає держава в період виконання бюджету, які соціально-економічні результати та яка ефективність цих витрат;
- важливість розвитку на нових принципах та із застосуванням нової методології обов'язкового внутрішнього контролю в міністерствах та відомствах, державних та муніципальних установах, організаціях та підприємствах;
- необхідність визначення зовнішнього контролю як контролю спеціального, який здійснюється створеними поза системою виконавчої влади органами фінансового контролю.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Головною метою державного фінансового контролю є забезпечення стабільності та економічної безпеки держави.

Складовими цієї мети є такі чотири цілі:

по-перше, збільшення доходної частини державного бюджету;

по-друге, економія видаткової частини бюджету;

по-третє, скорочення кількості правопорушень у фінансовій сфері;

по-четверте, зниження рівня корупції у державі.

Усі зазначені цілі повинні бути базою визначення основних завдань органів фінансового контролю держави. Виключення хоча б однієї з них не дозволить досягти головної мети державного фінансового контролю.

Основними завданнями фінансового контролю слід вважати забезпечення:

- дотримання чинного законодавства в області оподаткування юридичних та фізичних осіб;
- правильності ведення бухгалтерського обліку на всіх об'єктах контролю;
- відповідності бюджетному законодавству складання та виконання бюджетів;
- ефективності використання державного майна;
- своєчасного виявлення резервів зростання фінансових ресурсів держави;
- ефективності використання бюджетних асигнувань та правомірності здійснення валютних операцій.

Питаннями, які потребують першочергового розв'язання, є:

- розробка і реалізація концепції державного фінансового контролю, основаного на єдиних принципах, правилах та єдиній методології;
- координація взаємодії контрольних органів різних рівнів, що здійснюють внутрішній та зовнішній контроль, з метою активного впливу на формування і реалізацію ефективної державної бюджетної політики;
- законодавче забезпечення незалежності органів парламентського фінансового контролю під час проведення контрольних заходів;
- застосування сучасних інформаційно-технологічних інструментів, що забезпечують результативність та ефективність фінансового контролю щодо формування та виконання державного бюджету;

- своєчасне вжиття заходів на виконання пропозицій органів фінансового контролю, що вносяться за результатами контрольних дій;

Підсумовуючи, можна зробити такі висновки.

1. Численність контролюючих структур свідчить про відсутність інтегрованої контрольної системи, що призводить до розпорошення коштів і зусиль цих органів та їхніх дій. Тим часом збільшення злочинів економічної спрямованості, нецільове використання бюджетних коштів і позабюджетних фондів вимагає об'єднання зусиль контролюючих органів. У СРСР цю функцію виконувало спеціальне міністерство. Ліквідація даного органу на користь відомчого контролю призвела до послаблення фінансового контролю та применшення його ролі в управлінні. (До речі, в Китаї, де за прикладом СРСР також був скасований єдиний орган державного контролю, цю структуру згодом було відновлено.)

2. Істотним недоліком чинної системи фінансового контролю є його слабка орієнтація на всі стадії відтворювального процесу. Тобто він охоплює насамперед локальні сфери й інтереси, не завжди виходячи з необхідності задоволення потреб суспільства в цілому.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Закон України від 26.01.1993р. № 2939 „Про державну контрольно-ревізійну службу в Україні", ст. 2.
2. Бюджетний кодекс України: Закон України від 21.06.2001р. № 2542 – III // Голос України – 2001 № 129.
3. Бадюк А.В. Методи фінансового контролю // Фінансовий контроль. – 2005. - № 1. – с. 50 – 53.
4. Бариніна-Закірова М.В. Нотатки про методи урядового фінансового контролю// Фінансовий контроль – 2005. - № 1. - с. 53 – 59.
5. Диба М.І., Романів Є.М. Від фіскального контролю – до глибокого аналізу// Фінансовий контроль – 2007. - № 6. – с. 31 – 34.
6. Євген Мних. Пріоритетні напрями вдосконалення фінансового контролю на новому етапі розвитку ринкових відносин в Україні.// Фінансовий контроль. – 2009. - № 4. – с. 56 – 58.
7. Барабаш Н.С., Никонович М.О. Удосконалення системи державного фінансового контролю // Фінансовий контроль. – 2005. - № 3 (26). – с. 44 – 46.
8. П.К. Германчук та інші. Державний фінансовий контроль: ревізія та аудит. Київ, АВТ, 2004, - 424 С.

Рецензент: к.е.н., доц. Медведєв Ю.Б.

УДК 681.5.015: 378

к.т.н. **Савінов О.М.** (НАУ)

ОПТИМІЗАЦІЯ ВАРТОСТІ ТА ЧАСУ НАВЧЕНОСТІ ЛЬОТЧИКА ПРИ СУМІСНОМУ ВИКОРИСТАННІ ЛЬОТНОЇ ТА ТРЕНАЖЕРНОЇ ПІДГОТОВКИ

Розглянута динамічна модель навченості льотчика при сумісному використанні льотної та тренажерної підготовки. Знайдені оптимальні рішення задачі вибору моменту часу переключення з тренажерної на льотну підготовку за двома критеріями: мінімуму вартості підготовки та мінімуму часу підготовки. Побудована множина Парето - оптимальних значень часу та вартості підготовки до завданого рівня навченості.

Ключові слова: тренажерна підготовка, динамічна модель,оптимальні значення

Рассмотривается динамическая модель обучения летчика при совместном использовании летной и тренажерной подготовки. Найдены оптимальные решения задачи выбора момента времени переключения из тренажерной на летную подготовку за двумя критериями: минимума стоимости подготовки и минимума времени подготовки. Построено множество Парето - оптимальных значений времени и стоимости подготовки к уровню обучения.

Ключевые слова: тренажерная подготовка, динамическая модель, оптимальные значения

The dynamic model of training of the pilot at sharing of flight and training preparation is considered. Optimum decisions of a problem of a choice of the moment of time of switching from training on flight preparation behind two criteria are found: a minimum of cost of preparation and a minimum of time of preparation. Set Pareto - optimum values of time and cost of preparation for training level is constructed.

Keywords: training preparation, dynamic model, optimum values

Постановка проблеми. Проблеми модифікації системи забезпечення безпеки польотів (БП), підвищення рівня професіональної підготовки льотних кадрів є актуальними для світової авіаційної галузі. Існуюча в більшості країн система підготовки передбачає три рівня квалифікації пілота в залежності від його нальоту, наприклад кваліфікація «пілот – любитель» для управління легким одномоторним потребує 40 годин, кваліфікація «комерційний пілот» на багатомоторному літаку – 200 годин, «лінійний пілот» – 1500 годин нальоту. Також встановлюються вимоги до об’єму нальоту по приладам, в нічних умовах та можливої долі тренажерної підготовки в загальної кількості годин нальоту. Але на сучасному етапі розвитку авіаційних технологій виникає задача удосконалення системи професіональної підготовки льотного складу. Це пов’язано з новими підходами забезпечення БП [1], прогресуючим дефіцитом льотних кадрів [2], значними ресурсними витратами в процесі підготовки (фінанси, матеріали, час). Останній фактор набуває значення в умовах економічної кризи, особливо для держав, які тільки будують систему професіональної підготовки льотних кадрів.

Важливим напрямом перегляду методології підготовки пілотів цивільної авіації стосується перерозподілу часу льотної підготовки на користь підготовки з використанням авіаційних тренажерів (АТ). Причому більше часу приділяється підготовці на процедурних АТ, які не імітують всі повітряні фактори, але дозволяють засвоїть окремі системи для вивчення стандартних експлуатаційних процедур, в тому числі при виникненні нештатних ситуацій. Збільшення часу тренажерної підготовки, комбінування часу процедурних та комплексних АТ вже використовується рядом держав в програмах підготовки пілотів без досвіду самостійних польотів до роботи в складі екіпажу в якості другого пілоту.

З іншого боку, реалізується концепція розробки спеціальних навчальних літаків з мінімальною вартістю, низькими витратами на експлуатацію та сучасним пілотажно-навігаційним обладнанням. Вартість години навчання на подібних літаках є в декілька разів нижчою ніж на відповідному комплексному АТ.

Вибір перерозподілу льотної та тренажерної підготовки, комбінації використання відповідних технічних засобів при реалізації етапу тренажерної підготовки визначає не тільки вартість навчання пілоту, а й таку важливу характеристику як час навчання. Для вирішення деяких задач, наприклад з підготовки військових пілотів, мінімізація часу навчання має пріоритетне значення, у тому числі у порівняння з його вартістю.

Таким чином, задача оптимізації вартості та часу навченості льотчика при сумісному використанні льотної та тренажерної підготовки є важливою для розробки методології підготовки льотного складу, створення сучасної системи підготовки авіаційного персоналу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вимоги до часу льотної та тренажерної підготовки містять міжнародні та національні стандарти з підготовки та сертифікації льотного складу, наприклад [3, 4]. Традиційно рівень кваліфікації пілоту та дозвіл управління відповідним типом літака визначається жорсткими вимогами до кількості годин льотної практиці.

Прикладом сучасного підходу до методології навчання пілотів, який характеризується значним збільшенням часу тренажерної підготовки та скороченням загального часу є програма підготовки пілотів багаточленного екіпажу – Multi-Crew Pilot License (MPL) [5].

Для реалізації компетентного підходу при розробці програм MPL міжнародна організація ICAO рекомендувала використовувати методику розробки курсів ISD (Instruction Systems Design), яка дозволяє встановити взаємозв’язок між навичками і вміннями для виконання деякого завдання та відповідною програмою професіональної підготовки [6].

Розглянуті підходи при встановленні вимог до розподілу льотної та тренажерної підготовки не використовують математичні моделі для обґрунтування як традиційного, так і компетентного підходів при підготовці авіаційного персоналу.

В [7] показано, що в задачі досягнення завданої якості навчання при завданому рівні витрат ресурсів доцільно використання моделей на базі логістичних рівнянь.

Метою статті є розробка методики оптимізації вартості та часу навченості льотчика при сумісному використанні льотної та тренажерної підготовки за допомогою використання багатовимірних моделей навчання на базі логістичних рівнянь.

Виклад основного матеріалу. Задачу підвищення якості навчання пілотів, мінімізації витрат ресурсів можливо вирішити за допомогою перегляду технологій підготовки пілотів. При цьому зменшується час нальоту на навчальних літаках за рахунок більш широкого використання ТЗН, які забезпечують інтеграцію знань та необхідних практичних навичок. Перш за все, це стосується тренажерної підготовки з використанням комплексу тренажерів різного рівня. Наприклад, при підготовці пілотів за програмою MPL дозволяється при збереженні об’єму практичної підготовки у кількості 240 годин, його перерозподіл між тренажерною та льотною підготовкою на розсуд навчального закладу за умовою, що кількість льотних годин залишається не меншою 70 годин.

Вибір співвідношення часу льотної та тренажерної підготовки для оптимізації витрачання ресурсів відноситься до задач з декількома цільовими функціями, які можуть бути суперечливими та досягати максимуму в різних точках множини альтернатив (багатокритеріальних задач). Рішення таких задач не можливе без синтезу ефективної та придатної для практичного застосування багатовимірної моделі, яка характеризує залежність якості навчання від витрачених ресурсів.

Спираючись на переваги, які описані в [7, 8], оберемо у якості базової залежності побудови моделі навченості льотчика при сумісному використанні льотної та тренажерної підготовки логістичну. Оскільки навчання є динамічним процесом, то модель запишемо у вигляді звичайного диференціального рівняння:

$$\frac{dx_L}{dt} = k_L x_L (a_L - x_L), \tag{1}$$

де x_L - рівень навченості льотчика, k_L, a_L коефіцієнти, t -час.

Суворо кажучи, рівняння (1) показує динаміку зростання навченості льотчика внаслідок льотної підготовки. Але загальновідомо [6], що тренажерна підготовка також вдосконалює льотні навички льотчика:

$$\frac{dx_T}{dt} = k_T x_T (a_T - x_T), \tag{2}$$

де x_T - рівень навченості льотчика, який досягнутий внаслідок тренажерної підготовки, k_T, a_T коефіцієнти.

Слід зауважити, що величини a_L та a_T показують максимально можливий рівень підготовки льотчика, якого можна досягти за допомогою відповідного виду підготовки. За експертними даними [13] визначено, що ці значення можуть дорівнювати a_L = 0,85 – 1,15; a_T = 0,35 – 0,65. В нашому досліджені прийнято a_L = 1; a_T = 0,45. Оскільки $a_T < a_L$, то тренажерну підготовку можна застосовувати лише якщо $x_L < a_T$.

У якості бажаних рівнів x_L, яких необхідно досягти, зазвичай встановлюються:

x_{L_level} = 0,3 – можливо допускати до льотної підготовки з інструктором;

x_{L_level} = 0,5 – можливо допускати до самостійних польотів за найпростішою програмою;

x_{L_level} = 0,7 – можливо допускати до самостійних польотів за програми польотів середньої складності;

x_{L_level} = 0,9 – можливо допускати до самостійних польотів за рівнем льотчика.

За необхідністю можливо введення й інших рівнів підготовки, наприклад для підготовки командирів екіпажів. Правильний вибір необхідних рівнів підготовки є важливим для різних моделей спільної льотної та тренажерної підготовки. Наприклад, для задач початкової підготовки пілотів тренажерна підготовка починається з нульового рівня, імітація нештатних ситуацій на тренажері не стільки важлива, як для підвищення рівня діючого пілота. Для задач підвищення класу пілота, адаптації при зміні умов роботи (апробація маршруту, встановлення нового обладнання), вводу в стрій після перерви в льотної роботі тренажерна підготовка починається з визначеного рівня та обов’язково включає імітацію нештатних режимів польоту.

Звернемо увагу на те, що крім позитивного ефекту тренажерна підготовка може мати негативні наслідки із-за виникнення у людини, яка навчається в умовах відсутності реального впливу зовнішніх факторів відчуття, надлишкової впевненості, необґрунтованого ризику поведінки. Отже до попередніх рівнянь слід додати:

$$\frac{dx_{Tm}}{dt} = k_{Tm} x_{Tm} (a_{Tm} - x_{Tm}), \tag{3}$$

де x_{Tm} - рівень негативного впливу тренажерної підготовки на навченість льотчика, k_{Tm}, a_{Tm} - коефіцієнти.

Ця складова при використанні лише тренажерної підготовки знижує загальних рівень підготовки x_L за означеним законом, але з початком реалізації льотної підготовки її дія за тим же законом зменшується. Повна модель сумісної льотної та тренажерної підготовки льотчика має вигляд:

$$\frac{dx_L}{dt} = k_L x_L (a_L - x_L);$$

$$\frac{dx_T}{dt} = k_T x_T (a_T - x_T); \tag{4}$$

$$\frac{dx_{Tm}}{dt} = k_{Tm} x_{Tm} (a_{Tm} - x_{Tm}) .$$

За допомогою спрощеної моделі (4) в програмному середовищі Matlab було виконане моделювання початкової підготовки пілота при одному переключенні з тренажерного на льотний етап навчання. На рис. 1 наведено результати моделювання. Сумарна залежність формується складовими тренажерної x_T та льотної підготовки x_L; залежність x_{Tm} характеризує негативний вплив тренажерної підготовки; c – витрати на підготовку; переключення з тренажерної на льотну підготовку відбувається в точці зі значенням абсциси (15), що відповідає рівню підготовки $x_T = 0{,}4$. Графіки (рис.1) показують, що зростання рівня підготовки при льотному тренуванні в одиницю часу набагато вище ніж при підготовці на тренажері, але й зростання вартості цього виду підготовки в одиницю часу також набагато вище. Отже має існувати певна точка оптимального переключення з одного виду підготовки на інший як за критерієм мінімуму сумарної вартості підготовки до заданого рівня, так й за критерієм мінімуму часу підготовки до заданого рівня навченості.

Для знаходження оптимального моменту часу t_2 переключення з тренажерної на льотну підготовку була промодельована динаміка навчання для всіх можливих величин t_2 (з певним кроком) в межах області припустимих значень. Результати моделювання показали, що як залежність вартості підготовки $C(t_2)$, так й залежність часу підготовки $T(t_2)$ мають певні оптимальні (мінімальні) значення (рис. 2).

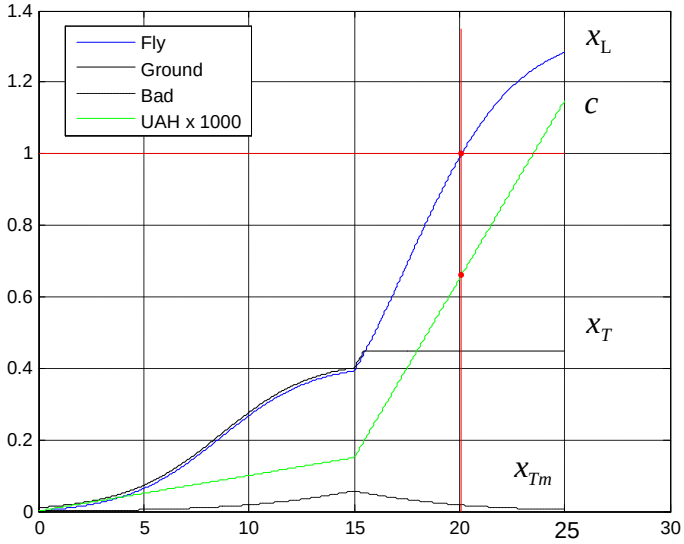

Рис. 1. Результати моделювання сумісної льотної та тренажерної підготовки льотчика

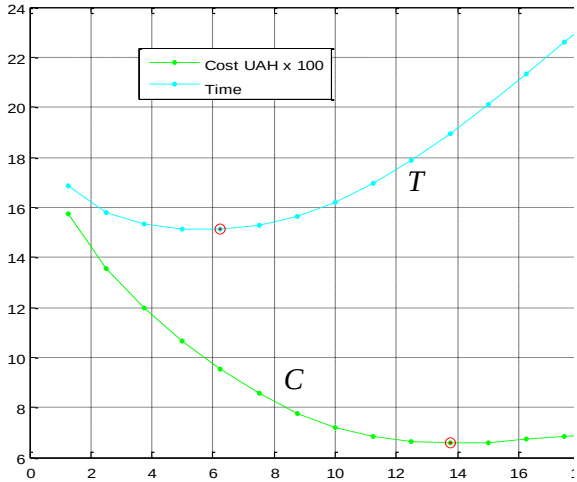

Рис. 2. Залежності вартості $C(t_2)$ та часу $T(t_2)$ досягнення заданого рівня навченості від моменту t_2 переключення з тренажерної на льотну підготовку

Отже ми маємо справу з рішеннями оптимальними за різними критеріями. В першому випадку це мінімум вартості в другому – мінімум часу підготовки.

$$I_C = \min_{t_2}(C(t_2)),$$

$$I_T = \min_{t_2}(T(t_2)).$$

Перший критерій доцільно використовувати при первинної підготовці пілотів, які не мають жодного практичного досвіду та відбувається процес відбору кандидатів для подальшого навчання.

Другий критерій доцільно використовувати для процесу перепідготовки діючих пілотів на інший тип літака, для засвоєння нового обладнання. Також критерій мінімізація часу навчання доцільний при підготовці військових пілотів.

При необхідності задовольнити обидва суперечні критерії, доводиться розв'язувати багатокритеріальну оптимізаційну задачу, що є дуже непростою справою. Одним з шляхів розв'язання задачі є згортання критеріїв за допомогою лінійної згортки з ваговими коефіцієнтами $I_\Sigma = \beta_C \cdot I_C + \beta_T \cdot I_T$ (або для n - критеріальної задачі $I_\Sigma = \sum_{i=1}^{n} \beta_i \cdot I_i$).

При цьому суперечливим залишається питання щодо визначення вагових коефіцієнтів β_i, які визначають ступінь переваги певних (i-х) критеріїв. Визначення β_i вимагає врахування певних додаткових умов, які пов'язані із специфікою постановки задачі.

Зокрема, для двокритеріальної задачі зручним та доцільним є використання множини Парето, яка забезпечує добру графічну наочність, спрощує врахування додаткових умов та оцінку співвідношення переваг. На основі отриманих результатів моделювання в роботі побудована відповідна множина Парето – оптимальних рішень (рис. 3).

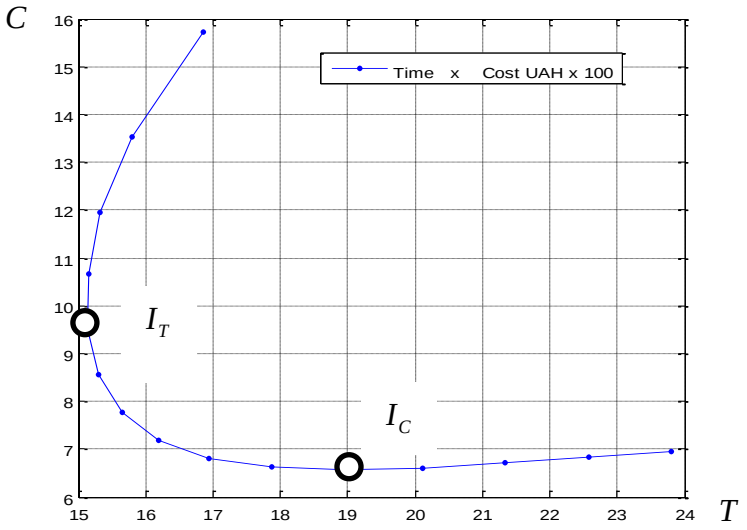

Рис. 3. Множина Парето - оптимальних значень часу та вартості підготовки до завданого рівня навченості

На рисунку відмічені два оптимальних рішення для мінімуму вартості I_C та часу навчання I_T. При необхідності врахування обох критеріїв рішення обирається із врахуванням додаткових умов на ділянці кривої між точками I_C та I_T.

Висновки. Таким чином, в статті розглянута динамічна модель навченості льотчика при сумісному використанні льотної та тренажерної підготовки. Знайдені оптимальні рішення задачі вибору моменту часу переключення з тренажерної на льотну підготовку за двома критеріями: мінімуму вартості підготовки та мінімуму часу підготовки. Побудована множина Парето - оптимальних значень часу та вартості підготовки до завданого рівня навченості.

Подальші дослідження слід присвятити пошуку оптимального співвідношення часу тренажерної і льотної підготовки для різних величин параметрів динамічних залежностей рівня навчання та вартісних показників навчання.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП). Doc 9859. Издание второе. Международная организация гражданской авиации. 2009.

2. Краткое содержание выступлений и докладов на 18-м европейском семинаре Всемирного фонда безопасности полетов (FSF) и Ассоциации авиакомпаний европейского региона (ERA) 10 июня 2006 года. – СПб, 2006. – 32с.

3. Вимоги об'єднаної авіаційної влади Європи щодо свідоцтв льотного складу (JAR-FCL1, JAR-FCL2).

4. Правила сертифікації авіаційних навчальних закладів цивільної авіації з підготовки льотного складу в Україні. Затверджено наказом Державаслужби 17.08.05 № 601.

5. Приложение 1 к Конвенции о международной гражданской авиации «Выдача свидетельств авиационному персоналу». Десятое издание. ИКАО. 2006.

6. Подготовка персонала. Правила аэронавигационного обслуживания. Doc 9868. Первое издание. Международная организация гражданской авиации. 2006.

7. Савінов О.М., Бобрович Моделі оперативного прогнозування якості навчання фахівців технічного профілю // Зб.наук.праць ЦВСД НУОУ. – вип.1(39). – К.:НУОУ. – 2009. – с.87-91.

8. Савінов О.М., Поривай О.В. Багатовимірні моделі прогнозування якості навчання // Зб.наук.праць ЦВСД НУОУ. – вип.2(40). – К.:НУОУ. – 2009. – с.62-69.

Рецензент: д.т.н., проф. Лєнков С.В.

УДК 624.154

Шкварський О.В. (ФВП КПНУ)
Жиров Б.Г. (ВІКНУ)
Солодєєва Л.В. (ВІКНУ)

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ ЗАБИВНОЇ ПАЛІ ТА ШЛЯХИ ЇХ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРИ БУДІВНИЦТВІ ВІЙСЬКОВИХ МОСТІВ

Умовам роботи палі-стійки на дію горизонтальних навантажень приділено недостатньо уваги в існуючих методиках визначення несучої здатності військових низьководних мостів. Існуючі методики розрахунку не враховують геометрію деформації ґрунту при відхиленні палі. На основі дослідних даних отриманих при дослідженні паль-стійок на дію горизонтальних навантажень пропонується уточнена методика визначення деформацій і напружень оточуючого палю ґрунту. Узагальнення отриманих досліджень дасть можливість більш точно визначати достатню глибину забивки паль-стійок в військових низьководних мостах.

Ключові слова: навантаження, паля-стійка, міст, деформація.

Условиям работы сваи-стойки на действие горизонтальных нагрузок уделяют недостаточно внимания в существующих методиках определения нагрузочной способности военных низководных мостов. Существующие методики расчёта не учитывают геометрию деформации грунта при повороте сваи. На основе исследуемых данных полученных при исследовании свай-стоек при действии горизонтальных нагрузок предлагается уточненная методика определения деформаций и напряжений окружающего сваю грунта. Обобщение полученых исследований даст возможность более точно определить достаточную глубину забивки свай-стоек в военных низководных мостах.

Ключевые слова: нагрузка, свая стойка, мост, деформация.

There is insufficient attention to operation conditions of pile-post under effect of horizontal load in existent methods of bearing capacity determination of military low-water bridge. Existent determination methods don't take into of ground deformation geometry under deflection of pile. Corrected determination method of deformations and tensions of surround pile ground is suggested on base of research data that obtained by research of pile-post under effect of horizontal load. Generalization of obtained data will give ability to detect more exactly of sufficient driving depth of pile-post of military low-water bridge.

Keywords: horizontal load, pile-post, bridge, determination

Постановка проблеми. Одним з основних завдань інженерного забезпечення загальновійськового бою є обладнання та утримання переправ. Обладнання переправ включає наведення наплавних мостів і будівництво військових мостів які характеризуються:

- обмеженим часом на інженерну розвідку водної перешкоди, і визначення її основних характеристик (ширини, глибини, швидкості течії і ґрунту дна);
- високими темпами будівництва низьководного мосту і вводом його в експлуатацію відразу ж по закінченню будівництва;
- обмеженою глибиною заглиблення паль (в низьководних мостах не менш 2,5 м і в висоководних - не менш 4 м);
- застосуванням паль незначного діаметру (в тонкому кінці від 16 *см*. і більше).

В сучасних умовах ці характеристики створюють деякі проблеми при визначенні несучої здатності паль в військових мостах.

Аналіз останніх досліджень розв'язання даної проблеми. Аналіз джерел [1,2] показує, що існує розрахунковий, статичний і динамічний методи і метод статичного зондування ґрунту зондом постійного перетину.

Розрахунковий, статичний і метод статичного зондування ґрунту не знайшли застосування при розрахунку низьководних мостів у зв'язку з деякими особливостями кожного методу.

До останнього часу при будівництві низьководних мостів найбільш широко застосовувався динамічний метод, який базується на визначенні несучої здатності паль по даним їх забивки. Про несучу здатність паль роблять висновки по величині відмови, тобто по величині заглиблення палі за один удар, в процесі її забивки. Динамічний спосіб випробування паль обов'язковий для всіх заглиблених в ґрунт паль.

Постановка завдання. Низьководні мости на жорстких палях-стійках, які будуються для забезпечення подолання водних та інших перешкод військами на шляхах їх руху, маневру, підвозу і евакуації, надійні в роботі. Однак існуюча методика їх розрахунку не вирішує питання визначення глибини забивки паль при дії гальмівного (форсажного) навантаження[3].

Розглядаючи переміщення горизонтально навантаженої забивної палі і процесів які відбуваються при цьому в ґрунті, необхідно визначати сили які діють на площину палі забитої в ґрунт і як вони впливають на визначення несучої здатності палі низьководного мосту.

Наукові результати. Динамічний спосіб випробування паль враховує зв’язок між енергією удару палебійного молоту при забивці палі і її несучої спроможності. Цей спосіб був розроблений професором Н.М. Герсевановим для молотів одиночної дії і в подальшому був поширений на інші види палебійних механізмів.

При заглибленні палі енергія удару молота W витрачається на подолання опору ґрунту при заглибленні палі і на невиробничі витрати (внутрішнє тертя, нагрівання, деформація стовбура палі та інше), якщо при одному ударі заглиблення палі (відмова) дорівнює **е**, то

$$W = P_e + W_{пот} ,$$

де P_e – опір ґрунту при заглибленні палі;

$W_{пот}$ – енергія молота, яку витрачаємо на невиробничі витрати.

Розв’язуючи рівняння відносно параметру P_e і підставляючи в нього вирази втрат енергії, а також враховуючи неоднорідність ґрунту і коефіцієнт умов роботи палі, визначаємо розрахункову несучу здатність палі в тонах.

$$P_0 = 0.7_m\left(-\frac{nF}{2}+\sqrt{\frac{n^2F^2}{4}+\frac{nF}{e}QH\frac{Q+k^2(q+q_1)}{Q+q+q_1}}\right).$$

За цією формулою визначають розрахункову відмову палі e_0 *см*:

$$e_0 = (0.7m)^2\,\frac{nFQH}{P_0(P_0+0{,}7mnF)}\,\frac{Q+k^2(q+q_1)}{Q+q+q_1},$$

де Q - вага ударної частини молота в *т*;

q - вага палі з наголовниками в *т*;

q_1 - вага підбабка в *т;*

F - площа поперечного перетину палі по зовнішньому контуру в $см^2$;

H - висота падіння ударної частини молота в *см* (табл.1)

m - коефіцієнт умови роботи молота (0,8-1,0), який залежить від кількості паль в фундаменті і типу ростверку;

k - коефіцієнт відновлення удару, який залежить від матеріалів співударних тіл (у випадку заглиблення залізобетонних паль з наголовником, які мають дерев'яний вкладиш

k = 0,2);

n - коефіцієнт, враховуючий матеріал палі і спосіб забивки в *т/см*^{2}, визначаємий по табл. 2;

e - виміряна величина заглиблення палі від одного удару в *см.*

Таблиця1

Розрахункова висота падіння ударної частини молота

Тип молота	Вертикальні палі	Похилі палі з нахилом не менш 3:1
Підвісний молот і молот одиночної дії Молот подвійної дії і дизель молот	H_1 $\frac{0{,}1W}{Q}$	$0{,}8\ H_1$ $\frac{0{,}8W}{Q}$

Таблиця 2

Значення коефіцієнта n який враховує матеріал палі
і спосіб забивки в *т/см*^{2}

Спосіб забивки	Матеріал палі		
	дерево	залізобетон	сталь
З підбабком	0,08	-	-
Без підбабка	0,01	-	-
З наголовником	-	0,015	-
З деревяним підбабком	-	-	0,02
Зі стальним підбабком і наголовником	-	-	0,03

Практично важко виміряти відмову палі від одного удару, тому при забивці вимірюють заглиблення палі від декількох ударів, називаних залогом. Величину залога приймають: для молотів підвісних і одиночної дії – в кількості 10 ударів, а для молотів подвійної дії і дизель молотів в кількості ударів за хвилину. При цьому відмову вираховують шляхом ділення величини заглиблення палі від залогу на число ударів в залогу [2]. Знаючи величину відмови по таблиці, яка описує розрахункові відмови палі заглиблених дизель молотами ДМ-240 і ДМ-150, визначають несучу здатність палі [4]. Визначена таким чином величина несучої здатності палі є дуже наближеною і може істотно відрізнятись від дійсної несучої здатності, особливо після проходження деякого часу, що пояснюється процесом стабілізації ґрунту.

Для отримання точних даних при динамічному методі потрібен довготривалий «відпочинок» палі (стабілізація ґрунту). Так наприклад, для паль, забитих в пісочний ґрунт, випробування повинні проводитись по проходженню не менш трьох діб, а для паль, забитих в глинисті ґрунти, по проходженню 6 діб з моменту закінчення їх забивки.

При дії на палю горизонтальної сили $P_г$ відбувається її відхилення в ґрунті навколо нульової точки О. Паля відхиляється від вертикалі на деякий кут θ, викликаючи відповідні деформації ґрунту (рис.1). Величина цього кута залежить від сили $P_г$ і створеного нею моменту, а також від властивостей навколишнього ґрунту.

На характер деформації ґрунту чинить вплив і вигин палі, який відбувається під дією прикладеного до нього навантаження. Однак при невеликому зануренні палі в ґрунт цей вплив невеликий і ним можна знехтувати. Палю в даному випадку вважають абсолютно

жорсткою. Таке припущення в основному застосовується, якщо глибина забивки палі в ґрунт не перевищує її діаметра більш ніж в 7-8 раз.

При більш значному заглибленні палі вплив її вигину, на характер деформації ґрунту і його напружений стан, може виявитись суттєвим. В цьому випадку для розрахунку палі на горизонтальне навантаження застосовують методи, які ґрунтуються на теорії розрахунку балок на пружній основі.

При нахилі горизонтально навантажена паля прагне спричинити випирання ґрунту в поверхневому його шарі у вигляді деякого земляного тіла АВС (рис. 1). Це тіло має досить складну просторову форму окреслення, а глибина зони можливого його випирання *а* по дослідним даним звичайно не перевищує 0,5-0,7*м*, якщо кути відхилення палі малі. В цих умовах опір ґрунту випиранню земляного тіла АВС буде незначним і його впливом можна знехтувати, що створює в розрахунку деякий запас надійності.

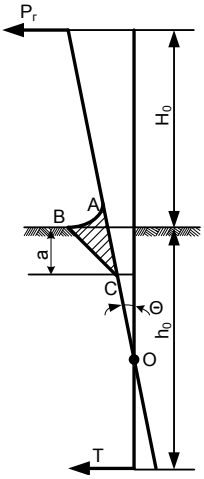

Рис. 1. Деформація ґрунту, викликане відхиленням навколо точки О жорсткої палі, навантаженої горизонтальною силою $P_г$

Заглиблена паля завжди робить деякий тиск на розташований під її підошвою ґрунт. Цей тиск створюється під впливом навантаження від власної ваги палі і від вертикальних сил, якщо вони до неї прикладені. Тому при відхиленні палі виникає на рівні її підошви сила тертя *T*, направлена в протилежний бік напрямку відхилення.

Сила *T* зростає пропорційно величині цього зміщення, поки не буде досягнуто її граничне значення. Однак враховуючи, що у подальшому розглядається лише випадок дії горизонтальної сили на палю, а навантаження на основу від власної її ваги невелике, впливом сили *T* нехтуємо.

В якості характеристики стискання ґрунту приймемо модуль деформації E_r. Його необхідно знайти з умови дії на ґрунт горизонтального навантаження. Цей модуль може з глибиною дещо змінюватись. Однак для жорстких паль, які мають зазвичай невелике занурення в ґрунт, такі зміни не суттєві і їх можна не враховувати. Тому в подальшому будемо вважати модуль E_r постійним для всієї глибини забивання палі.

При постійному значенні модуля E_r напруження від реакції ґрунту будуть змінюватись по глибині забивання палі лише пропорційно деформаціям, які визвані відхиленням. Епюра цих напружень, якщо обмежитись розглядом випадку однорідного ґрунту, отримає вигляд двох трикутників 120 і 034 (рис. 2).

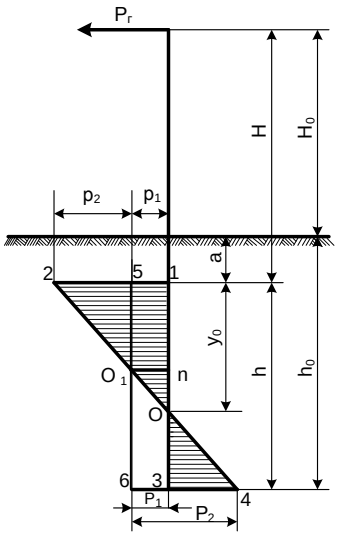

Рис. 2. Епюра реакції ґрунту в защемлені жорсткої горизонтально навантаженої палі

Для подальшого розгляду вказану епюру розкладаємо на дві складові частини. Одна з них, яка має вид прямокутника 1563, і характеризує нормальний тиск ґрунту на палю, який дорівнює прикладеній до неї горизонтальній силі $P_г$. Цей тиск рівномірно розподілений по площині D_h з інтенсивністю p_1 , де $h = h_0 - a$.

Друга частина епюри, зображена двома однаковими трикутниками 0_152 і 0_164, створює момент реактивних сил ґрунту, який врівноважує момент від зовнішнього навантаження. Найбільші краєві напруження, представлені сторонами 52 і 46 вказаних трикутників мають значення p_2. Напруження p_1 і p_2 можна знайти з відповідних умов рівноваги.

Для визначення p_1 візьмемо суму проекцій всіх сил на горизонтальну вісь і прирівняємо її нулю. Звідси знайдемо

$$p_1 = \frac{P_Г}{Dh} \ . \tag{1}$$

Щоб знайти p_2, візьмемо суму моментів всіх сил відносно, наприклад, точки O_1 і також прирівняємо нулю. Розвя'зуючи рівняння отримаємо:

$$p_2 = \frac{3P_Г(2H + h)}{Dh^2} . \tag{2}$$

Для визначення відстані до нульової точки 0 скористаємось подібністю трикутників 120 і 034 і складемо за наступною пропорціэю:

$$\frac{p_1 + p_2}{y_0} = \frac{p_2 - p_1}{h - y_0} \ . \tag{3}$$

Розв'язуючи відносно y_0 і замінюючи p_1 і p_2 значеннями з формул 1 і 2 отримаємо:

$$y_0 = \frac{H + 0{,}67h}{2H + h} \times h \ . \tag{4}$$

Представлена на рис. 2 епюра реакції ґрунту на заглибленому участку палі одночасно відображує також і характер виникаючих при цьому деформацій, які пропорційні діючим напруженням [5]. Тому в трикутнику $0n0_1$ його сторона $n0_1$, яка відповідає напруженню p_1,

одночасно характеризує також і горизонтальне переміщення точки *n* в положення 0_1, яке позначаємо через $S_Г$. Кут відхилення палі θ визначиться із трикутника $0n0_1$:

$$tg\theta = \frac{S_Г}{\lambda} \ . \qquad (5)$$

де λ - сторона *On* трикутника $0n0_1$, яка дорівнює $y_0 - 0{,}5\ h$.

Горизонтальне переміщення $S_Г$ викликане тиском, величиною $P_Г$, який рівномірно розподілений по площі $D \times h$ з інтенсивністю p_1. Під його впливом паля переміститься поступово в положення $5O_16$ без відхилення, викликаючи відповідні деформації ґрунту.

Якщо припустити, що вказані деформації ґрунту аналогічні виникаючим при осадці прямокутного в плані фундаменту, то для приблизного визначення переміщення $S_Г$ можна буде умовно скористатися формулою Шлейхера

$$S = \frac{K_0 P}{E\sqrt{F}}\left(1 - \mu^2\right).$$

Тоді формула (5) перепишеться в наступному вигляді:

$$tg\theta = \frac{K_0 P_Г \left(1 - \mu^2\right)}{E\left(y_0 - 0{,}5h\right)\sqrt{Dh}} \ .$$

де K_0 – коефіцієнт, який залежить від співвідношення сторін *h* до *D* завантаженої площі;

μ – коефіцієнт Пуассона для ґрунту основи;

E – модуль деформації ґрунту *кг/см*^{2};

D – діаметр палі *см*;

h – глибина забивки палі без врахування тіла випирання *м*.

Застосування формули Шлейхера, для визначення горизонтального переміщення палі $S_Г$, являється деяким припущенням. На характер напруженого стану ґрунту очевидно впливає близьке розташування до поверхні землі верхнього краю епюри напруження p_1. В результаті цього можливе деяке пружне випучування ґрунту догори, викликане вказаним тиском палі, що сприяє збільшенню кута її відхилення θ.

Однак при малих деформаціях, котрі допустимі для горизонтально навантаженій палі, яка входить в склад конструкції споруди, вплив пружного випинання ґрунту буде незначним. Крім того його випинанню перешкоджає навантаження від власної ваги ґрунту і його опору випинанню в поверхневому шарі земляного тіла, яке в розрахунку не враховувалось. Все це дає підставу вважати, що використання формули Шлейхера в розрахунку горизонтально навантажених паль великих похибок не дає і її застосування в цілях отримання наближеного результату є виправданим.

Слід враховувати також, що результати розрахунків завжди можуть бути перевірені і уточнені за допомогою випробувань дослідних паль горизонтальними статичними навантаженнями. Такі випробування особливо потрібні у випадках, коли ґрунтові умови на площадці будівництва виявляються більш складними, чим це було враховано в розрахунках.

Для приблизного визначення опору ґрунту випиранню земляного тіла *ABC* припустимо, керуючись дослідними даними, що воно складається в середній частині з трьохгранної призми шириною *D* і двох напівконічних тіл, приєднаних до неї по боковим граням *126* і *435* (рис. 3). Випинання цього тіла відбудеться у випадку, якщо настане стан його граничної

рівноваги і воно, під впливом тиску палі, стане ковзати вверх по похилій площині *6235* утворюючи з вертикаллю кут $\alpha = 45^0 + \frac{\varphi}{2}$.

Вплив ваги напівконічних земляних тіл на зосереджену між ними призму можливо розглядати як дію деякого вертикального навантаження на її грань 1234. Це навантаження замінимо вагою еквівалентного шару ґрунту, тиск від якого умовно будемо рахувати рівномірно розподіленим по площі вказаної грані призми,який дорівнює $D \times a \times tg\alpha$. Висота цього шару буде дорівнювати $h_0 = \frac{\pi a^2 tg\alpha}{12D}$.

Випинанню земляного тіла по похилій грані *6235* перешкоджає в сипучому ґрунті сили внутрішнього тертя. У в'язкому ґрунті випинанню чинить протидію також і зчеплення. При цьому сили зчеплення діють не тільки в площині *6235*, але і на боковій поверхні напівконічних земляних тіл, перешкоджаючи їх відриву від основного масиву ґрунту.

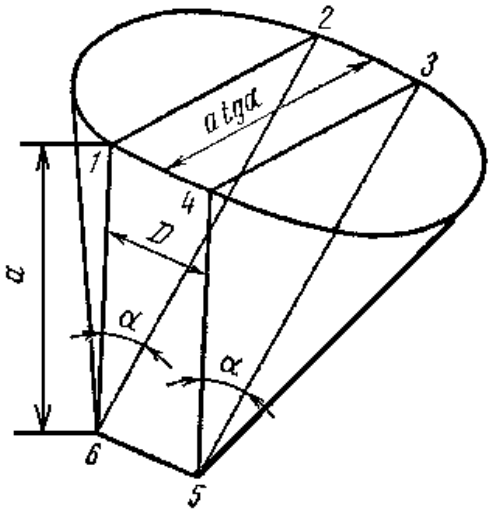

Рис. 3. Схема земляного тіла, що випинається палею в поверхневому шарі ґрунту

Якщо враховувати вплив сил зчеплення ґрунту лише в межах похилої грані *6235* і вважати, що при малих кутах відхилення палі θ, тиск на неї від земляного тіла що випинається діє горизонтально, то для визначення його величини можна буде застосувати наступну формулу:

$$E_П = D\left[\frac{\gamma a^2}{2}\left(1 + \frac{\pi a \times tg\alpha}{6D}\right)tg^2\alpha + 2ca \times tg\alpha\right].$$

Вважаємо параметр *a* перемінною величиною. Знайдемо напруження p_n, яке характеризує опір ґрунту випинанню земляного тіла на різній глибині від поверхні землі. Для їх визначення отримаємо наступну формулу:

$$p_П = \frac{dEn}{Dda} = \gamma a\left(1 + \frac{\pi a \times tg\alpha}{4D}\right)tg^2\alpha + 2c \times tg\alpha.$$

де D – діаметр палі *см*;
γ - об'ємна вага ґрунту *Т/м*^{3};
α - кут нахилу площини ковзання;
a – глибина зони можливого випинання ґрунту *м*;
c – питоме зчеплення *кг/см*^{2};

Цю формулу використовуємо для порівняння знайденого значення $p_П$ з сумою напружень p_1 і p_2, визначених за формулою (1) і (2). Необхідно , щоб $p_1 + p_2 \leq p_П$. Якщо ця умова не виконується, треба збільшити значення a і повторити розрахунок, збільшивши глибину забивки.

Висновки. Такі розрахунки дозволяють визначити найбільш оптимальну глибину забивки палі в ґрунт не знижуючи несучої здатності.

Напрямками подальших досліджень буде побудова номограм, які нададуть можливість прискореного визначення глибини забивки паль при будівництві військових низьководних мостів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Козлов М.А. Военные мосты на жестких опорах / М.А. Козлов, В.А. Ключарев, Г.А. Кобіков, А.А. Муратов, Н.А. Нивин, Г.В. Юдін// Підручник.-М.:ВІА,1974. С. 147 - 148.

2. Косолапов В.Г. Свайные работы // Учебник. –М. 1969. С. 178 - 182.

3. Ільясевич С.А. Мосты и переправы. Часть I и II / С.А. Ільясевич, В.А. Ключарев, С.І.Нушумов// Підручник.-М.:ВІА,1958. С. 136.

4. Военные мосты на жестких опорах. // Керівництво -М.:МО СССР С. 119.

5. Лалетін Н.В.. Основания и фундаменты // учебник Изд. 2-е, доп. И перераб. –М. 1970. С. 340 - 344.

Рецензент: к.військ.н. Руснак В.М.

УДК 371.134

к.пед.н. **Автушенко О.С.** (ВІКНУ)

ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗМІСТУ НАВЧАННЯ І ВИХОВАННЯ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ З ВИХОВНОЇ РОБОТИ

У статті дається обґрунтування змістовного компоненту системи підготовки з виховної роботи в умовах Військового інституту Київського національного університету імені організаторів виховної роботи для Збройних Сил України. Проведений аналіз загальних і педагогічних функцій у життєдіяльності військового підрозділу. Проаналізовано вимоги до майбутніх офіцерів з виховної роботи, визначені головні складові змістовного компоненту підготовки офіцерів Тараса Шевченка.

Ключові слова: система підготовки, організатори виховної роботи, змістовний компонент.

В статье дается обоснование содержательного компонента системы подготовки организаторов воспитательной роботы для Вооруженных сил Украины. Проведен анализ общих и педагогических функций в жизнедеятельности военного подразделения. Проанализированы требования к будущим офицерам по воспитательной роботе, определены основные слагаемые содержательного компонента подготовки офицеров по воспитательной роботе в условиях Военного института Киевского национального университета имени Тараса Шевченко.

Ключевые слова: система подготовки, организаторы воспитательной роботы, содержательний компонент.

The article deals with explanation of the content component of the training system of educators for the Armed Forces of Ukraine. The conducted analysis of public and pedagogical functions is in the vital functions of military subdivision. Main constituents are certain rich in content the component of preparation of officers from an educate work in the conditions of the Military institute of the Kievan national university of the name of Tarasa Shevchenko.

Keywords: training pipeline, organizers of educational work, pithy component.

Постановка проблеми. Підготовка офіцерів з виховної роботи нової генерації на рівні сучасних вимог розвитку нашої держави та її Збройних сил визначається змістом і характером діяльності випускника у військах. Змістовний компонент системи підготовки офіцерів з виховної роботи включає в себе дії по відбору та побудові змісту навчальної діяльності вихователів у процесі навчання та виховання, забезпечує дії, пов’язані з встановленням доцільних взаємовідносин між вихователями та вихованцями. Він представляє собою систему ідей, ідеалів, думок, цінностей, основних напрямків виховного впливу. На думку Г.Д. Темка, “…інтереси успішного військового виховання вимагають від командирів глибоких знань з психолого-педагогічних основ його організації, настирливого використання і вдосконалення всіх форм і методів роботи з людьми у навчально-бойовій діяльності” [1, с.279]. Саме тому нам потрібні висококваліфіковані офіцери з виховної роботи.

Специфіка військового виховання, яка викладена у Концепції виховної роботи у Збройних силах та інших військових формуваннях України [2], витікає з призначення Збройних Сил України (ЗСУ), основної мети виховання українських громадян взагалі та військовослужбовців зокрема в сучасних умовах, завдань навчально-виховного процесу та задач формування всебічно і гармонійно розвинутої особистості майбутнього військового вихователя.

Під час визначення змісту підготовки майбутніх офіцерів з виховної роботи у Військовому інституті Київського національного університету імені Тараса Шевченка (ВІКНУ) слід мати на увазі цілі їх підготовки, формування широкого загальнонаукового, військово-професійного і психолого-педагогічного кругозору, основні вимоги Конституції і

законів України, Концепції виховної роботи у Збройних силах та інших військових формуваннях України, необхідність поступового переходу ЗСУ на контрактну основу тощо.

Отже, в основі визначення змісту підготовки офіцерів з виховної роботи у ВІКНУ лежать наукові, суспільні, військово-професійні, культурні, особистісні і психолого-педагогічні детермінанти. Під поняттям "зміст навчання офіцерів з виховної роботи" – розуміємо систему загальнонаукових, військово-професійних і психолого-педагогічних знань, практичних навичок і вмінь, оволодіння якими забезпечує всебічний розвиток духовних, інтелектуальних і фізичних здібностей майбутніх офіцерів з виховної роботи, формування у них провідних світоглядних і морально-психічних властивостей особистості, підготовку їх до ефективного виконання своїх службових обов'язків.

Виклад основного матеріалу. Під час добору змісту підготовки майбутніх офіцерів з виховної роботи дотримувалися таких вимог:

–врахування соціального замовлення суспільства, призначення ЗСУ;

–здійснення головної мети військово-педагогічного процесу – формування і розвиток всебічно і гармонійно розвинутої особистості майбутнього військового вихователя;

–врахування сучасних наукових досягнень і обґрунтування на основі сучасних педагогічних концепцій;

–забезпечення зв'язку теорії з військовою практикою, забезпечення психолого-педагогічної та військово-професійної освіти;

–забезпечення всебічної духовної, інтелектуальної та фахової підготовки майбутніх офіцерів з виховної роботи;

–формування мотивації майбутньої військово-професійної діяльності та постійного творчого самовдосконалення в ній;

–забезпечення єдності навчання, виховання, розвитку, психологічної підготовки і самовдосконалення особистості майбутніх офіцерів з виховної роботи у навчально-виховному процесі;

–забезпечення гуманітарної і психолого-педагогічної спрямованості змісту освіти майбутніх військових вихователів, його відповідність загальнолюдським, громадянським і військовим цінностям;

–забезпечення загальних вимог до формування змісту освіти (науковість, послідовність, комплексність, відповідність світовим стандартам освіти).

Таким чином, зміст підготовки офіцерів з виховної роботи має забезпечити їх загальнонаукову, психолого-педагогічну і військово-професійну освіту, сприяти всебічному духовному, розумовому і фізичному розвитку, сформувати професійний – психолого-педагогічний світогляд офіцера-вихователя.

Отже, особистість майбутнього офіцера з виховної роботи формується і розвивається під впливом багатьох факторів: об'єктивних і суб'єктивних, природних і суспільних, внутрішніх і зовнішніх, незалежних і залежних від волі та свідомості курсанта, які діють стихійно або на науковій основі у відповідності до поставленої мети їх підготовки. У зв'язку з цим, "...необхідно постійно оновлювати зміст освіти і технології навчання в залежності від розвитку суспільства та його потреб" [3, с.18].

Відомо, що у системі військово-педагогічного процесу офіцер з виховної роботи посідає провідне місце як суб'єкт виховної роботи разом з командирами, начальниками та штабами. Згідно "Концепції виховної роботи у Збройних силах та інших військових формуваннях України" він покликаний здійснювати всебічне психологічне забезпечення життєдіяльності військ, а саме здійснювати активний психологічний вплив на всі компоненти військово-педагогічного процесу: цільовий, мотиваційний, змістовний, процесуальний, оціночно-результативний та, безумовно, на особистісний.

Для конкретизації змісту освіти майбутніх офіцерів з виховної роботи ми уточнили їх загальні й педагогічні функції у життєдіяльності військового підрозділу. Він має реалізовувати такі функції:

1. Професійні:

–психологічне та соціально-психологічне прогнозування, експертиза управлінських рішень, екологічних умов життєдіяльності особистості. Досягається вирішенням наступної задачі: вивченням психічних якостей військовослужбовців, соціально-психологічних властивостей військових колективів, психологічного змісту військової й навчальної діяльності;

–впровадження передових методик ділового спілкування та керівництва військовослужбовцями. Реалізується вирішенням наступної задачі: методичним забезпеченням, особистою участю у проведенні занять з керівним складом щодо методів активного навчання, методик проведення рольових тренінгів безконфліктного нерепресивного спілкування і ненасильницького вирішення проблем, які виникають під час служби;

–формування у військовослужбовців психологічної стійкості та здатності до опору стресогенним факторам. Забезпечується вирішенням наступної задачі: здійсненням духовної, моральної і психологічної підготовки військовослужбовців до діяльності в екстремальних умовах і під час бойових дій;

–практичне забезпечення атестації офіцерів і прапорщиків підрозділу, підготовка висновків щодо індивідуально-психічних якостей та рівня професійної придатності. Вирішується завдяки проведенню психодіагностичних досліджень з метою атестації, навчання командирів методам вивчення та оцінки психічного стану підлеглих, розробки пропозицій щодо переміщення військовослужбовців на інші посади, на посади у відокремлені бойові підрозділи, підрозділи забезпечення;

–психолого-педагогічне навчання керівного складу на всіх рівнях, підвищення їх психологічної компетентності, тренінгова підготовка з оволодіння морально-психологічними засобами та вміннями впливу на людей. Досягається участю в організації психотренінгів для особового складу, занять з офіцерами, прапорщиками підрозділів (частини) з військової педагогіки та психології в системі командирської підготовки;

–психокорекційна робота з військовослужбовцями та психологічна допомога. Забезпечується впровадженням заходів психологічної роботи, спрямованих на адаптацію військовослужбовців у військовому приймальнику, молодого поповнення в підрозділах, військовослужбовців групи ризику, щойно призначених молодших командирів та психологічне консультування з військовослужбовцями і членами їхніх родин.

2. Соціально-професійні:

–організація військово-професійного відбору в підрозділі (частині). Реалізується вирішенням наступної задачі: участю у розподілі військовослужбовців у підрозділі з урахуванням їх індивідуально-психічних особливостей та відповідності вимогам бойової підготовки;

–морально-психологічне супроводження військовослужбовців на всіх етапах військової служби. Забезпечується організацією і проведенням заходів морально-психологічного забезпечення повсякденної життєдіяльності військ;

–психологічне забезпечення воєнно-соціальної та правової роботи. Досягається розв’язанням наступної задачі: психологічного насичення воєнно-соціальної та правової роботи;

–забезпечення активного формуючого впливу культурно-виховної та просвітницької роботи. Втілюється в життя реалізацією наступних завдань: аналізом емоціогенних факторів заходів культурно-виховної, просвітницької роботи, прогнозуванням та наданням пропозицій щодо її планування;

–оцінка умов служби та їх впливу на морально-психічний стан особового складу, розробка психологічних рекомендацій щодо його поліпшення, проведення психологічних та психофізіологічних досліджень військовослужбовців та вивчення рівня згуртованості військових колективів. Реалізується вирішенням наступної задачі: вивченням і аналізом морально-психологічного клімату в підрозділах (частинах), забезпеченням проведення у

підрозділах необхідних психодіагностичних і психореабілітаційних заходів, тісним співробітництвом з медичними працівниками.

3. Військово-професійні:

–морально-психологічне забезпечення бойової та мобілізаційної готовності, бойової підготовки підрозділу (частини) як у мирний, так і воєнний час. Забезпечується участю у плануванні та організації морально-психологічного забезпечення бойової та мобілізаційної готовності, бойової підготовки підрозділу (частини);

–забезпечення системи морально-психологічної протидії психологічному та інформаційному впливу противника. Полягає у розробці рекомендацій та пропозицій щодо психологічного захисту військовослужбовців з урахуванням морально-психологічних чинників і конкретної ситуації;

–психологічна робота у бойовій обстановці. Вона полягає у прогнозуванні психогенних втрат особового складу, наданні первинної психологічної допомоги, реабілітації та корекції військовослужбовцям, що зазнали психотравм;

–морально-психологічне забезпечення військової дисципліни та правопорядку у військових підрозділах (частинах). Забезпечується психологічним насиченням процесу зміцнення військової дисципліни, укріпленням правопорядку у військових підрозділах (частинах), психокорекцією військовослужбовців, які відносяться до так званих “груп ризику”;

–командування підрозділом у бойовій і мирній обстановці. Досягається прийняттям обґрунтованих рішень на основі об’єктивної оцінки обстановки, вмінням ставити завдання підрозділу та командувати ним.

Таким чином, реалізуючі:

–професійні функції – офіцер з виховної роботи виступає як кваліфікований фахівець;

–соціально-професійні функції – він виступає як заступник командира підрозділу;

–військово-професійні функції – офіцер з виховної роботи виступає як професійний військовослужбовець – офіцер [4, с.1].

Для того, щоб образ майбутнього офіцера з виховної роботи відповідав його місцю і ролі у підрозділі (частині) необхідна сучасна система підготовки військового вихователя, де одним із головних складових є змістовний компонент, який передбачає набуття знань, навичок та вмінь у процесі вивчення:

1. Гуманітарних та соціально-економічних дисциплін:

історія України;
українська та зарубіжна культура;
ділова українська мова;
філософія;
іноземна мова;
логіка;
етика;
естетика;
політологія;
релігієзнавство;
основи економічної теорії;
соціологія.

Отримані знання з гуманітарних та соціально-економічних дисциплін сприяють формуванню у майбутнього офіцера з виховної роботи гуманістичного світогляду, почуття патріотизму, засвоєнню загальнолюдських цінностей, прагненню до духовного і фізичного самовдосконалення.

2. Фундаментальних дисциплін:

вступ до теорії ймовірності;
антропологія;
анатомія та фізіологія нервової системи людини;

зоопсихологія та порівняльна психологія;

біологія людини.

Вивчення фундаментальних дисциплін спонукає формування наукового світогляду, науково обґрунтованого уявлення про об'єкт майбутньої практичної діяльності в сукупності внутрішніх і зовнішніх зв'язків, що обумовлені законами розвитку природи, суспільства і свідомості. Це дозволяє засвоїти закономірності і принципи наукового пізнання предмету професійної діяльності.

3. Професійно-орієнтованих дисциплін:

вступ до спеціальності;

практикум з загальної психології;

соціальна психологія;

психологія праці;

педагогічна психологія;

патопсихологія;

психодіагностика;

методи соціально-психологічного дослідження.

Засвоєння курсантами знань, навичок і вмінь з професійно-орієнтованих дисциплін дозволяє чітко усвідомити мету, структуру і специфіку практичної діяльності офіцера з виховної роботи, особливості застосування засобів психологічного дослідження особистості, малих груп та їх діяльності, психологічного впливу на особистість, військовий колектив і характер діяльності військовослужбовців.

4. Спеціальних дисциплін:

тактичні та тактико-спеціальні дисципліни:

–тактична підготовка;

–розвідувальна підготовка;

–інженерна підготовка;

–підготовка зі зв'язку;

–РХБ захист підрозділів.

військово-спеціальні дисципліни:

–історія війн та військового мистецтва;

–теорія військового навчання;

–військова психологія;

–теорія і методика виховної роботи;

–основи законодавства України;

–основи управління та прийняття рішень у військовій справі;

–бойова техніка та озброєння;

–гуманітарна підготовка;

–загальновійськові дисципліни.

Знання зі спеціальних дисциплін дозволяють військовому вихователю чітко уявити психологічний зміст військової діяльності, її мету, складові та специфіку, роль офіцера з виховної роботи у повсякденному житті військових колективів, значення військової дисципліни, принципи єдиноначальства, військових традицій у життєдіяльності військ. Все це дає можливість перевірити на історичному досвіді розвитку військового мистецтва дієвість впливу психологічного фактору на успішність бойової діяльності військ.

5. Первинної військово-професійної підготовки:

практика;

військове стажування.

Висновки. Практична складова професійної підготовки дозволяє набути первинних практичних навичок застосування отриманих у ВВНЗ знань зі спеціальності, які мають стати підґрунтям становлення випускника на посаді офіцера з виховної роботи.

Отже, аналіз дидактичного обґрунтування змістовного компоненту дає підстави зробити узагальнюючий висновок, що на сьогоднішній день у ВІКНУ існує система

підготовки офіцерів з виховної роботи для ЗСУ. Теоретична та методична підготовка майбутніх офіцерів з виховної роботи здійснюється на високому рівні із залученням сучасних технологій навчання, що дає право на її існування та запровадження в інших ВВНЗ для підготовки висококваліфікованих офіцерів з виховної роботи для ЗСУ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Темко Г.Д. Формування системи виховання воїна в Україні у період державності (світоглядно-філософський аналіз): Дис… д-ра філос. наук: 09.00.03 / Інститут філософії НАН України. – К., 1998. – 362 с.

2. Концепція виховної роботи у Збройних силах та інших формуваннях України, затверджена Указом Президента України від 4 вересня 1998 року № 981/98 // Збірник указів Президента України. – Вип. 3. – К.: Управління документального забезпечення та інформатизації Адміністрації Президента України, 1998. – С. 203-207.

3. Андрущенко В.П. Проблеми та перспективи розвитку вищої освіти в Україні на зламі століть // Наукове проектування інноваційних та альтернативних систем вищої освіти: Збірка матеріалів до Всеукраїнської науково-практичної конференції (11-12 травня 2000 року). – Тернопіль: Економічна думка, 2000. – С. 13-20.

4. Положення про органи виховної роботи Збройних Сил України: Затверджене наказом Міністра оборони України від 16 липня 2000 року № 226. – К.: МОУ, 2000. – 18 с.

Рецензент: д.т.н., доц. Вишнівський В.В.

УДК:37.035.7(477)

к.пед.н., доц. **Безносюк О.О.** (ВІКНУ)

СИСТЕМА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ: КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ОБРИС

Розглядається концептуальний обрис системи дистанційного навчання у Збройних Силах України, його понятійний апарат, актуальність впровадження дистанційного навчання у ЗСУ та відповідні завдання, які з цього випливають.

Ключові слова: дистанційне навчання, система дистанційного навчання, інформаційні технології.

Рассматривается концептуальное очертание системы дистанционной учебы в Вооруженных Силах Украины, его понятийный аппарат, актуальность внедрения дистанционной учебы в ВСУ и соответствующих заданиях, которые из этого вытекают.

Ключевые слова: дистанционное обучение, система дистанционного обучения, информационные технологии.

The conceptual outline of the system of distant learning in the Armed Forces of Ukraine, its conceptual apparatus, actuality of if introduction into the Armed Forces of Ukraine and certain tasks which stems from it are analyzed.

Key words: distant learning, the system of distant learning, information technologies.

Постановка проблеми у загальному виді та її зв'язок із важливими науковими або практичними завданнями. У системах освіти розвинутих країн мають місце важливі зміни, які зумовлені глибокими процесами науково-технічної революції, які набули глобального характеру. Відповідно, в Україні здійснюються пошуки новітніх форм навчальної діяльності, спрямованих на ефективну адаптацію до нових міжнародних освітніх стандартів. Це вимагає використання у навчальному процесі сучасних інформаційних технологій, які підвищують ефективність процесу навчальної діяльності та контролю знань.

Цей процес зумовлюється також й тим, що за час підготовки фахівців у ВНЗ та ВВНЗ кількість знань у світі практично подвоюється, спостерігається експоненційне зростання науково-технологічних знань, які застарівають протягом 5-10 років. Крім того, інформаційно-технологічні знання та, відповідно, навчальні ресурси сьогодні географічно розгалужені по всій Земній кулі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання цієї проблеми. В Національній програмі інформатизації України відзначається, що "в області освіти очікується подальше оснащення навчальних установ комп'ютерною технікою і комп'ютерними технологіями навчання, які революціонізують та інтенсифікують процеси навчання у всіх предметних галузях. Розширяться межі знань і способи доступу до державних і зарубіжних академічних видань, комп'ютерні дидактичні лабораторії для підготовки викладачів нового типу, перспективні технології для формування знань, електронні підручники, довідники, навчальні посібники та інше" [1, с. 376].

У "Програмі розвитку дистанційного навчання на 2004–2006 роки" відзначається, що сучасна освіта має орієнтуватися на випереджувальний характер. Принцип випереджальної освіти вимагає, щоб нові знання надходили в систему професійної підготовки безпосередньо у процесі професійного навчання.

Зараз стає зрозумілим, що для досягнення зазначених результатів професійної підготовки необхідно швидкими темпами розвивати дистанційну освіту, запровадження якої в Україні передбачено Концепцією Національної програми інформатизації.

Зазначені обставини позначились на окремих положеннях концепції розвитку військової освіти в Україні, яка передбачає підготовку в системі військової освіти фахівців усіх рівнів та ланок військового управління з творчим мисленням, з високим рівнем професійної компетентності, здатних ефективно керувати особовим складом та бойовою технікою в екстремальних умовах сучасного бою. Це потребує застосування комп'ютерних технологій для проведення дистанційного навчання у військовій освіті, що відкриває майбутньому офіцеру широкий спектр сучасних підходів і технологій набуття знань, умінь і навичок.

За умов інформатизації суспільства застосування комп'ютерних технологій дистанційного навчання у військовій освіті формує у майбутнього офіцера перспективну орієнтацію, відкриває йому широкий спектр сучасних підходів і технологій набуття знань, умінь і навичок, вкрай необхідних у підготовці компетентного військового фахівця.

Відтак, нині в Україні спостерігається потужна тенденція на активне впровадження у ВВВЗ комп'ютерної техніки, що реалізується на рівні певних дослідницьких напрямів. Відповідно, проблеми вивчення специфіки організації військово-професійної, військово-технічної підготовки відбиті в дослідженнях І.В. Біжана, Г.О. Кабаковича, А.А. Каленського, М.Д. Закорина, І.М. Караваєва, Л.О. Левченка, С.В. Яйлаханова та ін. Різні аспекти організації навчального процесу у ВВНЗ та шляхи його вдосконалення викладені у роботах В.О. Балашової, О.В.Барабащикова, Д.І. Іщенка, М.М. Козяра, М.І. Нещадима, В.В. Ягупова та ін.

Важливим методологічним підґрунтям застосування сучасних інформаційних технологій дистанційної освіти у підготовці військових фахівців є роботи А.П. Єршова, М.І. Жалдака , Г.О. Козлакової , Т.І. Койчевої, В.В. Колоса, В.П. Молочкова, І.В. Роберта, А.С. Сіцінського, С.О. Сисоєвої, О.В. Співаковського та ін., які обґрунтували концептуальні засади процесу інформатизації сучасної системи освіти.

Суттєво, що з використанням сучасних інформаційних технологій нерозривно пов'язане дистанційне навчання, теоретичні та методологічні засади якого обґрунтовані в роботах П.В. Стефаненка, а підготовка майбутніх учителів для системи дистанційного навчання – М.Ю. Кадемії, Т.І. Койчевої. Достатньо глибоко досліджені такі аспекти дистанційної освіти, як, концептуальні положення про дистанційне навчання (О.О. Андреєв, В.М. Кухаренко, В.І. Овсянніков, О.В. Соловов, П.В. Стефаненко), сутність нових інформаційних технологій у дистанційному навчанні (Т.П. Воронін, В.П. Кашицин), дидактичні властивості

комп'ютерних засобів (Є.С. Полат), педагогічні підходи до комп'ютеризації навчального процесу (Б.С. Гершунський, Є.І. Машбиць, І.П. Підласий), дидактичні функції спілкування в дистанційному навчанні (В.М. Кухаренко, О.В. Рибалко), методи творчого навчання за допомогою телекомунікаційних засобів (Г.А. Андріанова, А.В. Хуторський).

Відтак, можна говорити про особливу актуальність *впровадження дистанційного навчання* у систему підготовки військових фахівців ЗСУ, що зумовлено низкою причин. Перш за все можна говорити про динамічність змін, які відбуваються у розвитку військової справи, що потребує постійного удосконалення професійних знань та навичок, якими повинен володіти сучасний військовослужбовець. Це, у свою чергу, зумовлює зростання ролі безперервної освіти. Крім того, сучасне озброєння та військова техніка і, відповідно, тактика їх бойового застосування базується на використанні новітніх інформаційних технологій, а перехід ЗСУ до комплектування армії військовослужбовцями, які проходять військову службу за контрактом, потребує якісної та гнучкої системи підготовки висококваліфікованих кадрів. При цьому технології дистанційного навчання спроможні забезпечити своєчасне коригування змісту навчання військових фахівців за рахунок високої швидкості оновлення інформаційних ресурсів інформаційно-освітнього середовища. Суттєво, що впровадження дистанційного навчання дозволяє значно скоротити витрати на організацію та забезпечення процесу навчання. *Головною метою* впровадження, використання та розвитку дистанційного навчання у Збройних Силах України є створення умов для надання якісних сучасних освітніх послуг на основі використання технологій та із дотриманням основних принципів дистанційного навчання усім категоріям користувачів незалежно від місця проходження служби або роботи.

Відповідно, **метою** нашої статті є розгляд головних концептуальних положень системи дистанційного навчання (ДН) у Збройних Силах України [2].

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Перш за все, впровадження ДН зумовлюється та регулюється певною *нормативно-правовою базою*: Конституція України; Закон України "Про освіту"; Закону України "Про вищу освіту" (17.01.2002 р.), Національна доктрини розвитку освіти (17.04.2002 р.); Указу Президента України "Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до неї в Україні" (31.07.2000 р.); наказ Міністерства освіти і науки України (07.07.2000 р., № 293) про створення Українського центру дистанційної освіти при Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут"; положення "Про затвердження Програми розвитку дистанційного навчання на 2004–2006 роки"; наказ Міністерства освіти і науки України від 21 січня 2004 року № 40; державна програма "Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці" на 2006–2010 роки, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 7 грудня 2005 р. № 1153; концепція розвитку дистанційної освіти в Україні, затверджена Міністром освіти і науки України 20 грудня 2000 року; положення про дистанційне навчання, затверджене наказом Міністра освіти і науки України від 21.01.2004 № 40; наказ Міністра освіти і науки України від 15.05.2006 № 369 "Про затвердження тимчасових вимог до педагогічних програмних засобів"; концепція інформатизації Збройних Сил України, введена у дію наказом Міністра оборони України від 11 лютого 1994 року № 30; настанова з оперативної підготовки у Збройних Силах України.

Зазначимо, що впровадження, використання та розвиток дистанційного навчання у ЗСУ – це один з системних процесів реформування системи військової освіти та підготовки військових фахівців, який потребує *всебічного забезпечення*. До основних його видів належать: нормативно-правове забезпечення; організаційне забезпечення; науково-методичне забезпечення; інформаційно-телекомунікаційне забезпечення; матеріально-технічне забезпечення; кадрове забезпечення; фінансово-економічне забезпечення.

Суттєво, що впровадження безперервної ступеневої системи навчання військових фахівців "через все життя" у систему ВВНЗ є одним із вирішальних чинників успішної

трансформації та модернізації Збройних Сил України на теперішньому етапі їх функціонування у контексті широкомасштабної реформи системи військової освіти, метою якої є її наближення до сучасних вимог до розвитку світової освіти. При цьому, впровадження зазначеного виду навчання військових фахівців має забезпечити як реалізацію принципу індивідуалізації навчальної діяльності через оновлення змісту навчання та методів викладання дисциплін і розповсюдження знань через розширення доступу до навчальних ресурсів, реалізацію можливості навчання без обмежень за просторовою та часовою ознаками, з мінімальним відривом від виконання професійних обов'язків.

Це випливає із сучасних тенденцій розвитку освітніх технологій, основних напрямів державної політики у цій сфері, що потребують спрямування зусиль на розвиток дистанційного навчання у ЗСУ як одного з найбільш з дієвих інструментів реалізації моделі безперервного навчання.

Розглянемо понятійний апарат системи ДН. Перш за все, *ДН* – це особлива форма цілеспрямованого процесу засвоєння знань, умінь і навичок, відмінною особливістю якого є взаємодія територіально рознесених учасників навчання у специфічному інформаційно-освітньому середовищі, створеному на основі синтезу сучасних педагогічних та інформаційних технологій. ДН є одною з форм навчання у вищих навчальних закладах України поряд з денною (очною), заочною, вечірньою та екстернатною формами. Суттєво, що педагогічні технології дистанційного навчання можуть використовуватись в інших формах навчання військових фахівців: очній, заочній, екстернатній та у різноманітних комбінаціях з цими формами (змішані форми навчання); у системі перепідготовки та підвищення кваліфікації; у системі професійної (командирської) підготовки при вивченні окремих дисциплін (тем) або блоків дисциплін.

Відзначимо, що *педагогічні технології дистанційного навчання* – це технології створення та використання дидактично та методологічно оформленого структурованого навчального матеріалу, поданого в електронному вигляді; індивідуальної роботи та інтерактивного спілкування між учасниками навчального процесу з використанням *інформаційних та телекомунікаційних технологій,* які передбачають створення, передачу, збереження та використання навчальних матеріалів, а також організацію, супровід та моніторинг навчального процесу за допомогою засобів обчислювальної техніки та телекомунікації, спеціального математичного та програмного забезпечення.

Процес дистанційного навчання, виховання та розвитку особистості реалізується в специфічному *інформаційно-освітньому середовищі* – системно організованій сукупності засобів обчислювальної техніки та передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного та організаційно-методичного забезпечення, що орієнтується на задоволення освітніх потреб користувачів – майбутніх фахівців.

При цьому *ресурсами дистанційного навчання* постають дистанційні навчальні курси, бази та банки даних, бази знань, комп'ютерні навчальні програми та комплекси, електронні підручники, засоби контролю знань, інші навчально-методичні матеріали, призначені для здійснення навчання за дистанційною формою або з використанням технологій дистанційного навчання.

Ресурси дистанційного навчання включають *репозиторій цих ресурсів* – централізоване електронне сховище сертифікованих ресурсів дистанційного навчання. Центральний репозиторій ресурсів дистанційного навчання системи дистанційного навчання Збройних Сил України містить усі сертифіковані ресурси дистанційного навчання, що використовуються у системі підготовки військових фахівців ЗСУ, яка реалізується через *т'юторів* – викладачів, які працює в системі дистанційного навчання та володіють специфічними педагогічними та інформаційними технологіями дистанційного навчання.

Загалом, *дистанційний навчальний процес* – це навчальний процес, який організується та здійснюється за дистанційною або змішаною (очно-дистанційною, заочно-дистанційною) формами навчання або з використанням технологій дистанційного навчання при проведенні окремих занять або при вивченні окремих дисциплін (тем) або блоків дисциплін.

Суттєво, що ДН може використовуватися лише як один із навчальних ресурсів ВВНЗ, що передбачає актуалізацію *змішаної форми навчання* – навчання за якого технології ДН використані обмежено як засіб оновлення змісту й методів навчання та розширення доступу слухачів очної, заочної форм навчання та екстернату до освітніх ресурсів ВВНЗ, держави та інших країн.

Виходячи із зазначеного вище, можна визначити *систему дистанційного навчання ЗСУ* як підсистему системи військової освіти, яка являє собою сукупність взаємодіючих між собою з метою організації та здійснення дистанційного навчального процесу в єдиному інформаційно-освітньому середовищі: адміністративного персоналу; підрозділів дистанційного навчання; слухачів, яks навчаються з використанням технологій дистанційного навчання; науково-педагогічних працівників. При цьому у ВВНЗ та військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів України можуть створюватися власні системи дистанційного навчання, які є складовими загальної системи дистанційного навчання ЗСУ.

Аналіз наукових джерел дозволяє дійти висновку, що система дистанційного навчання Збройних Сил України має базуватися на *наступних принципах: гнучкість* (слухачі дистанційної форми, в основному навчаються у зручний для себе час, у зручному місце та у зручному темпі; незначна за часом та обсягом частина дистанційного навчального процесу може здійснюватись за очною формою); *модульність* (в основу програми дистанційного навчання покладається модульний принцип; кожний окремий курс створює цілісне уявлення про окрему предметну галузь, що дозволяє з набору незалежних курсів-модулів сформувати навчальну програму, яка найкраще задовольняє індивідуальним або груповим потребам навчальної аудиторії); *паралельність* (навчання здійснюється без відриву (або з мінімальним відривом) від виконання службових обов'язків); *економічність* (ефективне використання навчальних площ та технічних засобів, концентроване й уніфіковане подання інформації, використання і розвиток комп'ютерного моделювання знижують витрати на підготовку військових фахівців); *технологічність* (базування навчального процесу на використанні сучасних інформаційних технологій сприяє входженню особи, що навчається до світового інформаційного простору); *інтернаціональність* (можливість навчання у навчальних закладах іноземних держав без виїзду за кордон та надання освітніх послуг іноземним громадянам і військовим фахівцям ЗСУ (інших військових формувань), які проходять службу за межами держави).

Реалізація зазначених вище принципів ДН має спрямовувати *головні напрями та завдання впровадження, використання та розвитку дистанційного навчання у ЗСУ:* формування та забезпечення функціонування нормативно-правового, організаційного, науково-методичного, інформаційно-телекомунікаційного, матеріально-технічного, кадрового та фінансово-економічного забезпечення процесів впровадження, використання та розвитку ДН у ЗСУ; активізація процесу впровадження технологій ДН на всіх рівнях військової освіти та підготовки фахівців для ЗСУ; забезпечення системності та керованості процесів впровадження, використання та розвитку ДН у ЗСУ; перехід від фрагментарного використання технологій ДН за окремими навчальними модулями, темами або розділами навчальних дисциплін до повномасштабного використання як дистанційної, так і змішаної форм навчання; розроблення власних та адаптація існуючих ресурсів дистанційного навчання; удосконалення та подальший розвиток телекомунікаційної інфраструктури вищих військових навчальних закладів та системи військової освіти в цілому для забезпечення використання ДН; забезпечення конфіденційності персональної інформації учасників дистанційного навчального процесу, цілісності та захищеності ресурсів та організаційної інформації дистанційного навчання, дотримання режиму безпеки інформації в процесі дистанційного навчання; координація впровадження та розвитку дистанційного навчання у ЗСУ з розвитком загальнодержавної системи дистанційної освіти в нашій державі.

Відзначимо, що *цільова аудиторія* системи ДН ЗСУ включає такі категорії, як: слухачі заочної (екстернатної) форми навчання ВВНЗ ЗСУ та військових навчальних підрозділів

вищих навчальних закладів України; слухачі (курсанти) вищих військових навчальних закладів ЗСУ та військових навчальних підрозділів вищих навчальних закладів України очної форми навчання при самостійній роботі та факультативному навчанні; слухачі курсів перепідготовки та підвищення кваліфікації та Вищих академічних курсів; державні службовці органів державної та виконавчої влади, які займаються питаннями національної безпеки та оборони держави; військовослужбовці, які готуються для участі у миротворчих операціях, міжнародних навчаннях та служби в об'єднаних штабах; офіцери органів управління, зайняті в системі професійної підготовки; кандидати на вступ до ВВНЗ ЗСУ та військових навчальних підрозділів вищих навчальних закладів України при проходженні підготовчих курсів та попередньому конкурсному відборі; студенти вищих навчальних закладів України, які навчаються за програмою підготовки офіцерів запасу; військовослужбовці, що звільнюються з лав ЗСУ при перепідготовці за програмою соціальної реабілітації військовослужбовців; громадяни іноземних держав у відповідності до міжнародних угод.

Ефективність використання інтерактивних методів нами була доведена при вивченні дисципліни та створення дистанційного курсу "Основи побудови АСУ РТВ ПС" [3-5].

Висновки. Впровадження дистанційного навчання у систему військової освіти та підготовки військових фахівців Збройних Сил України позитивно вплине на усі компоненти системи навчання: мету, зміст, організаційні форми, методи і засоби навчання тощо, що приведе до зростанню рівня професійної підготовки й якості освіти військових фахівців за рахунок використання сучасних педагогічних та інформаційних технологій та надання доступу до додаткових інформаційних ресурсів; зростанню професійної мобільності військових кадрів, їх ділової та соціальної активності; формуванню єдиного освітнього простору в рамках безперервної ступеневої системи навчання військових фахівців "через все життя".

Аналіз теорії та практики впровадження ДН в освітні системи дозволяє дійти висновку, що ВВНЗ, які використовують дистанційне навчання, отримують здатність: оперативніше реагувати на зміни предметної галузі навчання (теорії та практики збройної боротьби); більш ефективно вирішувати складні й актуальні педагогічні завдання з розвитку інтелектуального та творчого потенціалу, аналітичного мислення і самостійності своїх випускників; удосконалювати зміст навчання та інформаційно-методичного забезпечення навчальних дисциплін за рахунок доступу до інформаційних ресурсів, навчально-методичних матеріалів та дидактичних засобів інших навчальних закладів; ефективніше використовувати науково-педагогічний потенціал та матеріально-технічну базу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Концепція Національної програми інформатизації України // Офіційний вісник України. – 1998. – № 10. – С. 376.

2. Концепція дистанційного навчання у Збройних Силах України (проект). – Київ, 2009. – 13 с.

3. Безносюк О.О., Лукін В.Є. Нові інформаційні технології навчання, як засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності студентов// Сучасні інформаційні технології та інноваційні методи навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр. – Київ - Вінниця, 2004. – С.394-397.

4. Безносюк А.А., В.Е. Лукин Дистанционное обучения как технология реализации непрерывного образования// X Царскосельськие чтения: Международнаянаучная конференция. Т. V. Секция «Непрерывное образование как одно из условий обеспечения работающему населению повышение качества образования и качества жизни»: доклады и сообщения.)/ Под науч. ред. Н.А. Лобанова. – СПб.: Изд. Дом "Петрополис", 2006. – С.13-14.

5. Безносюк О.О., Лукін В.Є. Концепція створення дистанційного курсу "Основи побудови АСУ РТВ ПС"// Сучасні інформаційні технології та інноваційні методи навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. пр.-Випуск 12 – Київ - Вінниця, ДОВ " Вінниця", 2006. – С.222-228.

Рецензент: д.пед.н., проф. Маслов В.С.

УДК 378.4(477) д.пед.н., проф. **Білик Л.І.** (ЧДТУ)

УНІВЕРСИТЕТСЬКА ОСВІТА В УКРАЇНІ В АСПЕКТІ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ СВІТОВИХ ПРОЦЕСІВ

У статті розглядаються питання стану і перспективи розвитку вищої освіти в Україні в аспекті глобалізаціонних питань. Визначені первинні завдання вищої освіти і негативні його тенденції у зв'язку з процесами комерціалізації.
Ключові слова: освіта, вища освіта, глобалізація, знання, фахівець.

В статье рассматриваются вопросы состояния и перспективы развития высшего образования в Украине в аспекте глобализационных вопросов. Определены первостепенные задачи высшего образования и негативные его тенденции в связи с процессами коммерциализации.
Ключевые слова: образование, высшее образование, глобализация, знания, специалист.

The article deals with question of development condition and prospect of higher education in Ukraine in globalization processes' aspect. Paramount tasks of higher education and its negative tendencies in connection wish commerce processes are established.
Keywords: education, higher education, globalization, knowledge, specialist.

Постановка проблеми. В XXI столітті людство змушене буде вирішувати глобальні проблеми, які воно саме ж і породило. Це усвідомлення вичерпності світових природних ресурсів, енергетична криза, екологічні проблеми, обмеженість забезпечення людства необхідними ресурсами (продовольством, промисловою сировиною, енергією й т.д.), проблеми здоров'я людини та боротьба з бідністю людей, переоцінка напрямків розвитку промисловості, корінне поліпшення соціальних умов життя людей, розширення фізичних меж середовища життя людини, забезпечення миру для всіх народів, регулювання стрімкого зростання населення в країнах, що розвиваються, і т.д. На наш погляд, з сучасними підходами до освіти цих проблем не вирішити, оскільки саме вища освіта в значній мірі сприяла виникненню окреслених проблем. Як свідчать численні дослідження, головна причина кризових явищ і проблем, з якими людство зіштовхнулося на порозі третього тисячоліття, пов'язана з недостатньою компетентністю фахівців. Некомпетентність керівників і виконавців - першопричина непрацюючих законів і указів, національних і соціальних конфліктів, виробничих аварій і екологічних катастроф, збіднення природних ресурсів і т.п. Динаміка йде по наростаючій і ми з цього незаперечного факту маємо зробити висновок, що освіта не здатна впоратись із завданнями випереджувальної підготовки компетентних фахівців, а тому головна загроза для людства - стрімке відставання можливості людини впоратись зі змінами в навколишньому середовищ, оскільки темпи змін випереджають темпи росту компетентності. До такого висновку вчені прийшли ще в 70-х роках минулого століття.

Безсумнівно, освіта та виховання молодого покоління — це стратегічне завдання надзвичайного значення, але необхідно вживати термінові заходи й до підвищення компетентності дорослих людей, тих, на чиїх плечах лежить відповідальність за сьогоднішнє життя. Досягнення процвітання, добробуту, соціально-економічної стабільності й сприятливих перспектив розвитку суспільства стало пов'язуватися також і з освітою дорослих, працюючих людей. Освіта повинна змінитися, перебудуватися, а застарілими методами не вирішити нинішніх проблем. Вкладати кошти в старі форми підготовки фахівців - це не лише не раціонально, але й є затягуванням процесу запуску нової парадигми університетської освіти, яка сьогодні має бути ближчою до виховання, розвитку, формування, ніж до набуття спеціальності.

Завданням нашого дослідження є вивчення особливостей розвитку вищої освіти як визначального показника стратегії розвитку країни в умовах процесів світової глобалізації.

Виклад основного матеріалу. Недоліки сучасної системи вищої освіти добре відомі. Вони викликають велику тривогу. По-перше, знижується якість середньої освіти. Природно, за всіма законами, за цим треба очікувати зниження і якості вищої освіти і як наслідок кількісний показник зростає, а якість підготовки знижується. За охопленням вищою освітою вікових категорій 17-24 років Україна перебуває серед розвинених країн, але за зваженим індексом якості освіти знаходиться у восьмому десятку країн, що розвиваються.

По-друге, сьогодні у вищій школі недостатньо враховується, що ми готуємо не лише фахівця, але й духовну особистість, громадянина, патріота, людину, якій не чужі культурні норми, демократичні цінності, етичні принципи, гуманістичні погляди й життєві установки. Професійні знання й уміння - лише частина того людського й інтелектуального потенціалу, що формується вищою школою і який потребує інших - соціальних, особистісних і міжкультурних навичок і компетенцій. Ідуть нескінченні суперечки, що важливіше - гуманітарна чи спеціальна підготовка, а тим часом нас оточують проблеми, які вузько підготовленому професіоналу нізащо не вирішити. Підготовка у ВНЗ стає більше прагматичною, спеціалізованою, вузькопрофільною, де широкій ерудиції, ґрунтовним знанням, етико-емоційному розвитку не приділяється належна увага. Функції формування, виховання майбутніх фахівців для нинішніх ВНЗ не є першочерговими, а кількість спеціальностей зростає і вони стають усе вужчими [1].

По-третє, обсяг знань і особливо інформації зріс багаторазово. Сьогодні не можна за п'ять або навіть шість років підготувати людину до професійної діяльності упродовж усього життя. Тому треба більш інтенсивно прищеплювати навички самоосвіти, адже знання швидко старіють. У цьому сенсі європейські технології, що відводять три чверті навчального часу у ВНЗ на самостійну роботу студентів, можуть допомогти вирішенню проблем і в наших університетах. Американці запропонували вимірювати швидкість старіння знань фахівця одиницею «напіврозпаду компетентності». Це період зниження компетентності на 50% у результаті появи нової інформації. Спостереження показали, що у багатьох професіях «період напіврозпаду» наступає за 3-5 років, тобто знання старіють раніше, ніж закінчується навчання. Вирішення проблеми вбачається у переході до «довічної» освіти.

По-четверте, ВНЗ сьогодні працюють за налагодженою системою навчання «середнього» студента. Давно назріла потреба в індивідуалізації навчання, у відборі й поглибленій підготовці обдарованих студентів. Це вимагає відмови від сформованих підходів, впровадження гнучкої системи підготовки фахівців з урахуванням «студентської зрілості», здатностей і потреб [2].

По-п’яте, державне фінансування вищої школи недостатнє. І в суспільстві це добре розуміють. В усьому світі платять за результат, а не за процес. При погіршенні якості підготовки фінансування не може зростати. Коли ВНЗ готує фахівця «ні для кого» і направляє його «у нікуди», важко сподіватися на підвищення якості підготовки. Заклики до роботодавців вкладати більше грошей в освіту залишаються без відповіді: а чи є сенс вкладати гроші в погано працюючу галузь? Економічно розвинені країни, розробляючи національні доктрини, концепції й програми стійкого й безпечного розвитку, включають у їхній склад як один зі стратегічних напрямків - розвиток національних систем освіти. Змінити відношення до освіти закликають економічними методами, тому що політики й державні діячі, що визначають її стратегію, інших аргументів не розуміють. Доводиться підказувати, що освіта забезпечує високий (може, найвищий) економічний ефект. У Радянському Союзі підрахували, (Жамин А.С., 1978), що карбованець, вкладений в освіту, дає приріст 12 карбованців, тобто економічний прибуток складає 120%. Сьогодні цифри називаються більш скромні, але також досить значні: освітня сфера в розвинених країнах перетворилася в провідний фактор економічного росту, де кожна одиниця витрат на освіту дає віддачу на рівні 1,7 - 1,9 одиниць виробленого ВВП.

Поступове усвідомлення того, що майбутнє світу й людства, його виживання пов'язане з подальшим розвитком науки й освіти, у багатьох країнах уже привело до значного розширення охоплення дітей, молоді й дорослих людей усіма видами освіти. За офіційним

даними, до початку 90-х років число учнів у світі в порівнянні з 1960 роком потроїлося і сягнуло 900 млн.; чисельність студентів очних відділень ВНЗ у США збільшилася за період 70-80 р. з 5,5 млн. до 7,3 млн., або в 1,4 рази, а чисельність студентів дистанційного навчання - з 2,4 млн. до 5.5 млн. або в 2,3 рази.

Сучасний світ швидко й жорстко глобалізується. Глобалізація (від англ. «globe» - «земна куля») – це сукупність процесів, характерних для світового розвитку кінця XX століття, які найбільше впливають на розвиток сучасної вищої освіти. Терміном «глобалізація» позначають такі всезагальні процеси, що відбуваються у світі, як легітимізація прав людини; уніфікація правил торгівельних угод; темпи створення й поширення нових засобів зв'язку; збільшення числа й посилення впливу міжнародних неурядових організацій; швидкий ріст міжнародних ринків капіталу; розширення легальної й нелегальної міграції і т.п. Завдяки глобалізації сучасний світ розвивається як єдине ціле. Глобалізація – це процес інтеграції різноманітних культур у єдину ринкову логіку. Найважливіша особливість глобалізації – транснаціональність. Глобалізація носить всеосяжний характер, поширюється на всі країни і на всі сфери суспільного та індивідуального буття.

Економічна глобалізація відбувається як перехід від взаємодії економік окремих держав до утворення єдиної світової економіки з ринковими правилами гри, де правила відбивають так звані «вищі інтереси» наймогутніших країн і не завжди враховують потреби малих і слабких держав, при цьому політична глобалізація підпорядкована економічній. Вона зводиться до посилення впливу на уряди й країни з метою зміни їхніх політичних систем і впровадження правил вільного ринку. Глобалізації намагаються надати об'єктивного характеру і представити її як закономірний результат економічних, політичних і соціальних змін, викликаних радикальними перетвореннями у виробничій сфері під впливом економічного й технічного прогресу.

Перевага розвинених країн над нерозвиненими в умовах глобалізації поглиблюється насамперед за рахунок розробки й впровадження високих технологій у всіх сферах виробництва. Щоб відстояти своє право на незалежне існування, країна повинна бути незалежною не стільки в сировині й ресурсах, скільки в технологіях. Із цього випливає перша й головна вимога до фахівців з вищою освітою – вони мають бути підготовленими до створення нових технологій на найвищому рівні світових досягнень, конкурентноздатними у жорсткому протистоянні світових виробників. А це означає, що не обминула глобалізація й освіти, а можливо, найбільш відчутно проявляє себе саме в освіті і через освіту. Людський ресурс став новим (і визначальним!) показником конкурентноздатності країн, а в самих країнах – конкурентноздатності підприємств. Ріст впливу таких показників на конкурентноздатність, як підвищення якості товарів і послуг, їхня диверсифікованість, скорочення життєвого циклу виробництва та інших зменшується, тому освіта й підготовка фахівців стають визначальними показниками стратегії розвитку країн, і до системи освіти висуваються усе більш високі вимоги. Сьогодні завдання освіти, як його формулюють глобалісти, - «забезпечення безперервної підготовки «людського ресурсу» до рентабельного використання в постійно мінливих умовах». У доповіді "Освіта й компетентність у Європі" (1989) європейські промисловці відверто зажадали, щоб промислові корпорації розглядали освіту й підготовку кадрів як стратегічні інвестиції, життєво важливі для їхнього майбутнього процвітання. У доповіді також висловлена стурбованість, що "деякі уряди усе ще розглядають освіту як винятково внутрішню справу, а тому промисловість має слабкий вплив на освітні програми". Висновок, зроблений у доповіді, зводиться до необхідності посилення зв'язків між освітніми установами й промисловістю, зокрема, шляхом розвитку дистанційного навчання, а також впровадження в сферу освіти новітніх технологій на основі комп'ютерної техніки.

В умовах глобалізації країни можуть успішно конкурувати в боротьбі за інвестиції тільки шляхом підвищення рівня підготовки своєї робочої сили, інноваційних здатностей наукового й технічного персоналу. Сучасна вища школа повинна постійно відслідковувати

зміни, які відбуваються на постіндустріальному ринку праці. У цих умовах наступне її завдання – підготовка випускників, здатних адекватно реагувати на виклики життя, оскільки глобалізація, як універсальне перетворення картини світу, тягне за собою неминучі зміни у всіх галузях людського й громадського життя, починаючи від поступового введення генетично модифікованих продуктів харчування і завершуючи пошуком планет, придатних для життя. Таким чином, нова стратегія глобалізації в освіті повинна сприяти пристосуванню системи освіти й професійного навчання до вимог промислових транснаціональних корпорацій, які діють сьогодні в умовах загального світового ринкового простору та чітко відповідати реаліями життя.

Болонський процес і Всесвітня торгівельна організаці (ВТО) - це форми глобалізації освіти. Вони частина загального сценарію, у якому люди, ідеї й інформація вільно переміщаються через кордони. Ні заборонити, ні стримати цей процес неможливо, тому глобалізація усе більше тисне і на вищу освіту. Адаптація до Болонського процесу й ВТО може привести до модернізації вищої освіти, дерегулювання та лібералізації всього комплексу і навпаки, опір і опозиція відносно глобальних процесів можуть привести до стагнації вищої освіти, замикання її в рамках сугубо національних інтересів, зміцнення державного регулювання, бюрократизації та корумпованості у вищій освіті.

Глобалізація освіти стимулює процес становлення «економіки знань». У сучасному світі знання стали важливим фактором виробництва, що забезпечує найвищу віддачу від інвестицій. З одного боку, безперечно, ринкові сили стають каталізатором трансформації системи освіти і завдяки їм, у нас з'явилося поняття «освітні послуги», з яким нам тепер жити й реформувати вищу школу. Формування світового ринку освітніх послуг іде швидкими темпами. У травні 2000 року у Ванкувері відбувся перший світовий салон освітніх послуг, у якому взяли участь 3 тис. менеджерів освіти, 458 представників приватних і державних організацій з 56 країн. Салони 2001-2006 р.р. продемонстрували динамічний ріст зацікавленості ринком освітніх послуг: споживачі готові платити за якісну освіту. Під «якісною освітою» потрібно розуміти те, що вони замовляють. ВТО вписала освіту до списку послуг, торгівля якими регулюється її положеннями. Цікавий факт: коли Україна перед вступом до ВТО підписувала протокол з Гондурасом про взаємний доступ до ринку послуг, Гондурас записав про свої наміри бути присутнім на українському ринку освітніх послуг.

Стаючи товаром, предметом купівлі-продажу, освіта втрачає свій споконвічний сенс, своє призначення – удосконалювати людину й суспільство, свою самоцінність, самодостатність, свій духовний, моральний потенціал і престиж. Освіта стає основою «м'якої влади». Традиційні категорії державної влади - територія, природні ресурси, збройні сили, що названі «твердою владою», сьогодні поступаються у своїх позиціях «м'якій владі» - конкурентній економіці, ефективному керуванню, активній дипломатії й моральному авторитету, привабливому міжнародному іміджу нації, а також якості її людського потенціалу. Істотний недолік вищої освіти, що розвивається за «глобалізованим» сценарієм, почали успадковувати й українські ВНЗ. Університети підсилили освітню підготовку студентів, але істотно знизили духовну, моральну, культурну підготовку фахівця з вищою освітою, якого здавна величали «інтелігентом». Від інтелігентності залишилися тільки уривчасті, несистематизовані знання, вузькі професійні навички. Фундаментальної освіченості, глибини мислення немає і наш фахівець без комп'ютера ні на що не здатний. Фактично він зробився придатком до машини, що зберігає у своїй пам'яті професійну інформацію: без комп'ютера ні інженер, ні бухгалтер кроку ступити не може. Якщо так піде й далі, то можна забути про людину, її долю, які в пам'яті комп'ютера, як відомо, не зберігаються.

Висновки. Таким чином, Україна, з одного боку, зацікавлена у використанні наданих глобалізацією можливостей і перспектив. З іншого боку, нашій країні потрібно зберегти свою культурну й освітню ідентичність. Тому сьогодні так уважно розглядається питання про захист українських інтересів, про зважене балансування між світовою стандартизацією й національною традицією і швидше за все, наша система вищої освіти буде відповідально

відбирати й дозовано впроваджувати нові технології, вибудувані на нових наукових знаннях. Ні економічний, ні політичний тиск глобалізованого світу не повинний змушувати вищу школу України догоджати інтересам олігархів. Її споконвічне завдання - залишатися центром культури, професіоналізму, інтелігентності.

Розуміючи небезпеку перетворення освіти на товар, частина педагогів вищої школи піднімає голос протесту проти наростання глобалізаційних процесів в освіті. Транснаціональні корпорації й більші монополії загрожують національним освітнім системам, а подальша лібералізація, децентралізація й дерегулювання можуть означати наступ на права громадян на одержання освіти і вільний до неї доступ. Тому треба знайти розумну міру комерціоналізації освіти, а може й зовсім зупинити утилітарний, споживацький підхід до освіти, що йде в ногу з вихолощуванням моральності, духовності, яким залишається усе менше місця в комерціоналізованих університетських програмах.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Білик Л.І. Гуманізація технічної освіти — нагальна вимога сьогодення // Наука і технології: крок в майбутнє — 2006: матеріали міжнар. конф.- Дніпропетровськ, 2006, С. 8-10.

2. Білик Л.І. Реалії та перспективи вдосконалення виховного процесу у вищій школі.- // Інновації у вищій освіті: проблеми та перспективи: матеріали міжнар. конф. - Кременець, 2007, вип. 2, С 196-206.

Рецензент: д.пед.н., проф. Підласий І.П.

УДК 387.01

к.т.н., доц. **Браун В.О.** (ВІКНУ)
Абрамян О.В. (ВІКНУ)
доц. **Коваль Ю.В.** (ВІКНУ)
Гап'юк В.М. (ВІКНУ)
Кравченко О.І. (ВІКНУ)

ІНТЕГРОВАНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ КУРСАНТА

Формування творчої складової професійної готовності курсантів аналізується під кутом зору синергетики, що передбачає гармонійний розвиток всіх складових психічної діяльності людини.

Ключові слова: акмеологія, синергетика, творча особистість.

Формирование творческой составляющей профессиональной готовности курсантов анализируется под углом зрения синергетики, что предполагает гармоничное развитие всех составляющих психической деятельности человека.

Ключевые слова: акмеология, синергетика, творческая личность.

The formation of the creative compound of the cadets' professional readiness is analysed in the framework of synergetic, that presupposes the harmonious development of all the aspects of the psychological activity of a man.

Keywords: akmeologiia, synergetics, creative personality.

Постановка проблеми у загальному виді та її зв'язок із важливими науковими або практичними завданнями. Економічні процеси, які відбуваються в нашій країні, поступове скорочення Збройних Сил та перехід на контрактну систему зумовлюють необхідність кардинальної зміни підготовки спеціалістів, яка виявляється проблемною у наш час інформаційного буму: на початку XX сторіччя обсяг знань, які виробляє людство, подвоювався кожні 50 років, в даний час цей процес займає лише рік, а згідно існуючих прогнозів у недалекому майбутньому він буде подвоюватися кожні декілька місяців. Тому характерною тенденцією сучасного світу є поновлення знань та спрямованість скоріше на їх цілісність, на творчий характер опанування знаннями, ніж на їх конкретний зміст, оскільки швидкі темпи розвитку сучасного світу приводять до того, що спеціалізовані знання втрачають свою функціональну цінність через 5–10 років. Все це значно підвищує вимоги до військовослужбовців, які ставляться Українською державою.

Психолого-педагогічні дослідження засвідчують, що в сучасних умовах науково-технічної революції та інформаційного буму будь-який спеціаліст, у тому числі і військовий, мають підвестися на дослідницько-творчий рівень своєї професійної діяльності, який у недалекому майбутньому буде обов'язковим для кожного фахівця. Тому спрямованість на творчий характер діяльності військових спеціалістів має бути чи не найголовнішим пріоритетом розвитку військової освіти. Відповідно, виникає необхідність як розробки загальних принципів формування творчої особистості майбутніх офіцерів, так і розбудови конкретної системи заходів та впливів щодо формування творчих здібностей курсантів. Це забезпечить оптимальну адаптацію випускників вищих військових навчальних закладів до виконання ними службових обов'язків.

В цілому, одним з наріжних завдань сучасної системи освіти є її перехід до творчих, проблемних методів навчання і виховання, які забезпечують формування творчої особистості [10, с.11]. Тим більше, що феномен творчості відноситься до таких цінностей людської цивілізації, без яких людина не може сформувати свою ментальність, не може бути неповторною та вільною. Отже, наріжною методологічною парадигмою в будь-якій сфері людської діяльності має стати спрямованість на творчість [15, с.315–316].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання цієї

проблеми. Проблемами розвитку творчої особистості займалися та займаються багато вчених (Б.Г.Ананьєв, В.І.Андреєв, В.О.Кан-Калик, П.Ф.Кравчук, Н.В.Кичук, Н.В. Кузьміна, В.О. Моляко, М.М. Пташник, С.О. Сисоєва, Я.О. Пономарьов, Н.Ф.Тализіна та ін.). Останніми роками написано ряд дисертацій, в яких творчість розглядалася як важливий методологічний орієнтир вирішення специфічних педагогічних завдань [1, с.12–14]. Однак робіт, які використовують синергетичну методологію пізнання світу та безпосередньо пов'язаних з розвитком творчої особистості курсантів вищих військових навчальних закладів, ми не знаходимо. Отже, завданнями нашої статті є обговорення проблем формування творчої особистості під кутом зору синергетичної парадигми.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Слід сказати, що вищим досягненням людського буття є творчість. Творчий порив кидає виклик холодній ентропії смерті, що гасить небесні світила і розвіює попіл згорілих життів і доль у лабіринтах світобудови. Творчість інтегрує в органічне ціле розрізнені артефакти цивілізації, сплавляючи їх у горнилі мудрості, уяви, інтуїції і натхнення в цільний твір мистецтва. Творчість завжди надлишкова і багатомірна, особливо якщо в одному контексті зливаються і взаємно потенціюють один одного різні творчі сфери. Творчість – це специфічний вид життєвої активності людини, характерний тим, що тут створюється щось нове, оригінальне, неповторне, чого ніколи ще не було.

Людська діяльність характеризується двома якісними рівнями: імітаційно-репродуктивним (пов'язаним з імітаційною, запрограмованою активністю) і конструктивно-творчим (у рамках якого створюється щось нове). Момент створення нового в акті творчості виявляє парадокс розвитку, який полягає в тому, що якщо нове виникло зі старого, то воно вже міститься в цьому старому в деякому прихованому вигляді і не є принципово новим. Тому нове має виникати з дещо такого, чого ніколи ще не було, не існувало. Відповідно, творчий акт може метафорично розумітися як акт божественного творіння, як процес актуалізації принципово нової якості, що є предметом аналізу синергетики.

Синергетика, нова міждисциплінарна галузь знання, своєрідна міждисциплінарна рефлексія, наука про відкриті дисипативні (нелінійні) системи, що виявляють стани динамічного хаосу, невизначеності в момент переходу зі старого стану в новий, підвела хаос як явище у ранг наукової реальності. Хаос, як джерело нового, є своєрідною умовою творчості.

У психології хаотичному невизначеному стану як психологічному джерелу творчості відповідають такі категорії, як бісоціація (термін А. Кестлера: бісоціаціативність, на відміну від асоціативності, є здатність до створення абсолютно нових, нетривіальних зв'язків; це сполучення того, що ніколи ще не було сполучене через вибух двох цілісностей та формування з них нової цілісності [15, с.158]), дипластія (властива тільки людині здатність з'єднувати в одному розумовому, понятійному контексті несумісні поняття, речі, відносини), парадоксальне (багатозначне, сутінкове) мислення [3, с.10], енантиосемія (двоїстість, парадоксальність смислів), "операціональна інтеграція" [5, с.79].

В даний момент існує два напрямки психодіагностики творчого потенціалу людини. Традиційний напрямок передбачає тестування інтелектуально-образного потенціалу творчої активності (наприклад, так званий тест-IQ, що вимірює рівень інтелектуального розвитку людини; тести, що фіксують здатність до нетривіального бачення світу й ін.).

Нетрадиційно-інноваційний напрямок пов'язаний з діагностикою здатності до парадоксального, багатозначного, "сутінкового", діалектичного мислення, до створення незвичайних контекстів, метафор та ін. Дана здатність у А. Маслоу одержала назву самоактуалізованої особистості, а у акмеології – стан акме. Акмеологія, подібно синергетиці, націлена на реалізацію принципу цілісності, оскільки акме людини, що знаходиться у фокусі вивчення акмеології, розуміється нею як гармонійна єдність психологічних і соціальних установок людини, де виявляється досягнення повноти буття у площині індивідуального стану [8, с.17].

Можна сказати, що акме, як основний об'єкт дослідження акмеології, є атрибутом

творчої, гармонійної самоактуалізованої особистості, що постає цілісною сутністю. У рамках останньої досягається синергійне, гармонійне узгодження всіх психофізіологічних, свідомих, душевних і духовних вимірів людської особистості, що складають її творчу повноту.

Нетрадиційно-інноваційний підхід передбачає діагностику (крім тестування інтелектуально-образних ресурсів людини) перцептивно-афективної, практико-поведінкової і ціннісно-світоглядної складових її психічної активності.

Передбачається, що в акті творчості бере участь цілісний організм людини, всі аспекти його психічної активності. Тому творчість продуціюється тоді, коли ці аспекти виявляють високий рівень актуалізації (розвитку і гармонізації).

Людську істоту можна умовно поділити на такі рівні психічної діяльності, як перцептивно-афективний (сфера відчуттів і емоцій), практико-поведінковий (сфера поведінковий реакцій, стилів діяльності, соціальних ролей, здатності до контролю дійсності, що виявляється у так званому локусі контролю, за Роттером), ціннісно-світоглядний (система ціннісних орієнтацій, світогляд), когнітивний (стратегії пізнання світу).

Технологія формування творчого складника професійної готовності курсантів вищих навчальних закладів України базується на таких положеннях психолого-педагогічної науки, як:

1. Істоти, у яких розвинутий пошуковий механізм, що є наріжним для процесу творчості, характеризуються мінімальною агресивністю щодо свого оточення та найбільш чутливі до закликів допомоги інших істот.

2. Творчість є основою розвитку емпатійних здібностей, здатності розуміти точку зору іншої людини, формування непрагматичної ціннісно-світоглядної орієнтації особистості.

3. Творчість передбачає вихід за межі рольових установок особистості, вміння дистанціюватися від ситуації готує умови для досягнення однієї з головних цілей розвитку людини – статусу творчої особистості, оскільки творчість є виходом у сферу багатозначного, багатомірного, парадоксального, бісоціативного розуміння реальності та її опанування; творчість передбачає актуалізацію *надситуативності* як здатності суб'єкта виходити за межі однозначних конструкцій "зовнішньої доцільності".

4. Творчість та альтруїзм позитивно взаємокорелюють.

5. Творчість є однією з цілей розвитку особистості.

6. Творчість є цілісним утворенням, вона не обмежується такими аспектами функціонування психіки людини, як образний, логічний, поведінковий та ін., а проявляється на всіх рівнях психічної активності людини.

7. Творчості притаманні синергетичні риси, тому творча людина виявляє феномен творчої багатомірності, коли окремий талант людини складається із суми її талантів.

8. Творчі люди виявляються двоїстими, парадоксальними, амбівалентними істотами, яким притаманні риси, що взаємно виключають одна одну [7].

Слід сказати, що завдяки розвитку творчості ми переборюємо егоцентричну та егоїстичну позиції людини, оскільки творчість – це широко відкриті двері у царину життєвого успіху. Людині притаманне прагнення до успіху, який сприяє її життєвому самоствердженню. У психолого-педагогічній науці успіх – це переживання стану радості, задоволення від того, що очікуваний результат відповідає бажаному, або перебільшив його. Категорія успіху відбиває факт найвищого досягнення поставленої мети. На основі цього стану можуть сформуватися стійкі почуття задоволення, формуються нові, більш сильні мотиви діяльності, змінюється рівень самооцінки, самоаналізу, а іноді людина відчуває "хвилини щастя".

Успішність у процесі навчання (незалежно від навчальної дисципліни та типу навчання), переживання успіху у навчальній діяльності визначають подальшу життєву траєкторію людини, її соціальний статус та загальну успішність у майбутньому дорослому житті. Успішність, з іншого боку, заперечує егоцентризм (та егоїзм), оскільки саме неуспішність має тенденцію викликати захистну реакції – підвищену самооцінку, яка є певною функцією егоцентричної позицією людини.

Виходячи із зазначеного, формування творчої особистості має бути реалізованим на рівні чотирьох аспектів людини: перцептивно-афективного, діяльнісно-поведінкового, когнітивного та ціннісно-світоглядного.

Статус творчої особистості на рівні когнітивному виявляється у гармонії конкретно-образної і абстрактно-логічної стратегій переробки інформації людиною (школа Шаталова [21], Вальдорфська педагогіка [9]).

Статус творчої особистості на рівні перцептивно-афективному виявляється у функціональному (синестезичному [2; с.4]) поєднанні сенсорних систем людини (одна або дві з яких зазвичай займають домінуючу позицію) – аудіальної, візуальної і кінестетичної; це передбачає те, що всі перцептивні канали сприйняття дійсності людиною будуть ведучими (техніки нейро-лінгвістичного програмування, які все більш починають використовуватися у психолого-педагогічній практиці [20]). Високий рівень суб'єктивації, який дозволяє сприймати не лише живі, але й неживі елементи довкілля як об'єкти, з котрими можна налагодити певні людські стосунки якщо не на рівні людської психіки (анімізм), то на рівні "невблаганних законів природи", що опосередковують взаємодію людей з неживими об'єктами та сповнюють цю взаємодію гармонійним характером. Завдяки цьому неживі об'єкти можуть входити у загальне поле рольової активності людей та опосередковано виконувати там певні ролі, оскільки ці об'єкти підпорядковуються законам рольової взаємодії.

Статус творчої особистості на рівні ціннісно-світоглядному передбачає занурення людини в ауру "поліваріативного" світогляду, що породжує толерантність до представників різних ціннісних орієнтацій і відповідає принципові багатомірності Істини (гуманістична психологія). Високий рівень пасіонарності. Л. М. Гумільов багато зробив для твердження концепції пасіонарності. На думку ученого, саме виникнення і подальший розвиток етносів залежить від багатьох природних, у тому числі і космічних чинників (сонячної активності, магнітних полів і ін.). Але розвиток етносів значною мірою також визначається наявністю в них особливих людей – пассіонаріїв, що володіють наденергією, непереборним прагненням до наміченої цілі, нехай навіть ілюзорної. Саме активністю і діяльністю цих людей пояснюються, на думку Гумільова, головні історичні події в житті народів. Пассіонарії (діяльність та активність яких щільно пов'язана з ландшафтом, історичним часом і космічними чинниками) впливають на маси шляхом пассіонарської індукції. Пасіонарності.

Пасіонарність, за Л.М. Гумільовим, – це здатність людини чи певної спільноти підпорядковувати власне життя та діяльність досягненню ідеальних цілей, навіть якщо вони є ілюзорними, часто при цьому нехтуючи задоволенням власних реальних матеріальних потреб [6]. Люди з високим рівнем пасіонарності мають тенденцію згуртовуватися навколо певної надцінної соціальної ідеї *(ідеалу),* яка має для них самостійне значення, а не служить засобом задоволення матеріальних потреб. Тут виявляється так званий соціабельний аспект пасіонарності, який слід відрізняти від маніакального аспекту, що є психічною патологією. Діагностування фактору пасіонарності проводиться через опитування в контексті суджень, що виявляють "–" і "+" фактори пасіонарності: "–" фактор виявляється для людини, коли для неї важливіше спокійне, забезпечене життя, а не служіння ідеї. "+" фактор виявляться для людини, для котрої важливіше служити ідеї, а не спокійне, забезпечене життя [23].

Ясно, що пасіонарність, як ідеальна спрямованість людини, виражає ситуацію, коли для людини віртуальна (уявна) реальність постає потужним мотиваційним фактором поведінки. Дійсна ж реальність виявляється такою, де людина не може реалізувати себе як особистість (так звана проблема зайвих людей). Ми вважаємо, що дана ситуація у більшості випадків сприяє розвитку маніакального аспекту пасіонарності.

Соціабельний аспект пасіонарності формується й у ситуації націленості на віртуальну реальність (на *ідеал*), коли людина спрямована у *майбутнє*, коли це поки що неіснуюче (віртуальне) майбутнє постає потужним мотиваційним фактором життєдіяльності людини. Таким чином, формування *рефлексії майбутнього* (вміння передбачати наслідки певних подій) є важливим моментом розвитку соціабельного аспекту пасіонарності.

Статус творчої особистості на рівні діяльнісно-поведінковому передбачає розширення рольового репертуару курсантів, що дозволяє успішно виконувати різні соціальні ролі і виявляти активність у руслі різних стилів діяльності.

В цілому можна виокремити деякі конкретні методики розвитку творчої особистості, що передбачає і певну психологічну корекцію особистості людини. Це й традиційні навчальні заходи розвитку інтелекту, а також методи інтеграції свідомості і підсвідомого, розвитку метафоричного, парадоксального, багатозначного світосприймання. Це й використання методу евритмії (як особливого виду мистецтва, застосованого у системі вальдорфських шкіл: синтез думки і слова, кольору і музики, рухів тіла і душі), ігрових методик, технік нейро-лінгвістичного програмування по "розкріпаченню" витиснутих сенсорних модальностей людини, що дозволяє їй включатися у процес предметно-перетворювальної діяльності всім цілісним організмом, оскільки відчуженість однієї з сенсорних модальностей у процесі конструктивно-творчої взаємодії зі світом призводить до розширення „кола" відчуженостей людини. Це й розвиток рольового аспекту людини, що можна досягти за допомогою імаготерапії Дж. Волпера, рольових ігор, психодрами Дж. Морено, які дозволяють значно розширити рольовий репертуар людини. Це й методики з розвитку надситуативної активності як спроможності рефлексувати майбутнє, тобто існувати в потенційно-можливому вимірі, що досягається за допомогою когнітивно-світоглядних терапій і корегуючих методів (спрямованих на подолання перекручувань у засобах прийому, переробки і структурування інформації у процесі когнітивної репрезентації світу й "Я", що зумовлює формування дезадаптивних когнітивних схем). Це й методики катарсису, символдрами, відреагування, холотропної терапії, самовираження і корекції за допомогою мистецтва.

Висновки. Отже, ми розглянули інтегрований підхід до формування творчої особистості та окреслили головні шляхи цього важливого процесу. Природно, що все це потребує експериментальної апробації.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Агапова Т.П. Формування творчої активності студентів творами живопису в навчальному процесі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 "Історія педагогіки" / Т.П. Агапова. – Харків, 1996. – 20 с.

2. Бардин К.В. Многомерность ощущений и ее использование наблюдателем / К.В. Бардин // Когнитивная психология. – М.: Наука, 1986. – С. 55–60.

3. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека / Н.Н. Брагина, Т.А. Доброхотова. – М.: Медицина, 1988. – С. 140 – 288 с.

4. Галеев Б. Человек, искусство, техника: проблемы синестезии в искусстве и технике / Б. Галеев. – Казань: Изд. КГУ, 1987. – 263 с.

5. Горелов И.Н. Разговор с компьютером: психлингвистический аспект проблемы / И.Н. Горелов. – М.: Наука, 1987. – 256 с.

6. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли / Л.Н. Гумилев. – Л.: Наука, 1989. – 496 с.

7. Дорфман Л. Я., Ковалева Г. В. Основные направления исследований креативности в науке и искусстве / Л.Я. Дорфман, Г.В. Ковалева // Вопросы психологии. – 1999. – № 2. – С. 101–106.

8. Зайцев В.В., Зимичев А.М. Проблемы развития акмеологического образования / В.В. Зайцев, А.М. Зимичев // Проблемы развития системы акмеологических наук (под ред. Н. В. Кузьминой и А.М. Зимичева). – СПб.: Изд. Санкт-Петербургской акмеологической академии, 1996. – С. 53–106.

9. Ионова Е.Н. Вальдорфская педагогика: Генетико-методологические аспекты / Е.Н. Ионова. – Харьков: Бизнес–Информ, 1997. – 300 с.

10. Кривонос О.Б. Творчість і професійно-творчі уміння спеціаліста / О.Б.Кривонос // Педагогічні науки. Збірник наукових праць. - Суми: СумДПУ, 2002. – С. 285–293.

11. Лазарев М.О. Основи педагогічної творчості: Навч. посібник для педагогічних інститутів / М.О. Лазарев. - Суми: ВВП "Мрія"-ЛТД, 1995. - 212 с.

12. Макрідіна Л.О. Формування у студентів педагогічних училищ творчого ставлення до професійної діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / Л.О. Макрідіна. – К., 1996. – 25 с.

13. Мільто Л.О. Формування творчої індивідуальності майбутнього вчителя в процесі професійної педагогічної підготовки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / Л.О. Мільто. – К., 2001. – 20 с.

14. Москалюк В.М. Формування творчої активності студентів у навчально-виховному процесі коледжу культури та мистецтв: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 "Історія педагогіки" / В.М. Москалюк. – Луганськ, 1999. – 18 с.

15. Філософія: навч. посібник / [Надольний І.Ф., Андрущенко В.П., Бойченко І.В., Розумний В.П. та ін.]. - К.: Вікар, 1999. – 624 с.

16. Петров М. К. Самосознание и научное творчество / М.К. Петров. – Ростов-на-Дону: Изд. РГУ, 1992.– 220 с.

17. Проблеммы развития системы акмеологических наук / [под ред. Н. В. Кузьминой и А. М. Зимичева]. - СПб.: Изд. Санкт-Петербургской акмеологической академии, 1996. – 268 с.

18. Сисоєва С.О. Теоретичні та методичні основи підготовки вчителя до формування творчої особистості учня : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. пед. наук : спец. 13.00.04 " Теорія і методика професійної освіти". – К., 1997. – 35 с.

19. Сорока Г. І. Формування ініціативності особистості школяра в умовах колективної творчої діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 "Історія педагогіки". – Харків, 1996. – 24 с.

20. Тарнопольський О.Б. Питання впровадження нейро-лінгвістичного програмування у викладанні іноземних мов / О.Б. Тарнопольський // Педагогіка і психологія. – 2001. – № 1 (30). – С. 43–49.

21. Шаталов В.Ф. Эксперимент продолжается / В.Ф. Шаталов. – М.: Педагогика, 1989. – 336с.

22. Щетинин М. П. Объять необъятное. Записки педагога / М.П. Щетинин. – М.: Педагогика, 1986. – 176 с.

23. Яременко О., Міщенко М. Політичні уподобання українців як чинник впливу на політичні процеси / О. Яременко, М. Міщенко // Політична думка. – 2000. – № 1. – С. 3–18.

Рецензент: д.пед.н., проф. Маслов В.С.

УДК 37.017 + 37.037 **Васильєва М.О.** (НПУ імені М. П. Драгоманова)

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ РЕФЛЕКСІЇ МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ У КЛАСИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Стаття присвячені проблемі формування професійної рефлексії майбутніх соціальних працівників у класичному університеті. Розглядається процес професійної підготовки майбутніх соціальних працівників в умовах класичного університету; аналізуються українські, російські та зарубіжні праці; визначаються актуальні завдання та особливості щодо досліджуваної проблеми.

Ключові слова: професійна рефлексія, класичний університет, професійна підготовка, майбутні соціальні працівники.

Статья посвященные проблеме формирования профессиональной рефлексии будущих социальных работников в классическом университете. Рассматривается процесс профессиональной подготовки будущих социальных работников в условиях классического университета; анализируются украинские, российские и зарубежные труда; определяются актуальные задачи и особенности относительно исследуемой проблемы.

Ключевые слова: профессиональная рефлексия, классический университет, профессиональная подготовка, будущие социальные работники.

Article dedicated to the problem of reflection of future professional social workers in the traditional university. The process of training future social workers in a classical university analyzed Ukrainian, Russian and foreign labor are determined by current tasks and features of the investigated problem.

Keywords: professional reflection, classical university training, the future social workers.

Постановка проблеми. Динамізм соціально-економічного, науково-технічного та духовного розвитку суспільного життя в Україні, активізував інтерес до професійної діяльності соціальних працівників – це обумовлювалося підвищенням соціальної значущості цієї професії, стрімким зростанням та поширенням сфер її застосування.

Разом з тим, висувалися нові вимоги до рівня їх професійної підготовки та кваліфікації, підкреслювалася потреба у високоефективних фахівцях. Відповідно до законів України “Про освіту”, “Про вищу освіту” та Національної доктрини розвитку освіти – метою професійної підготовки є формування та розвиток особистостей майбутніх фахівців, а організація навчального процесу має бути орієнтована на створення умов для їх самовдосконалення та самореалізацію. Концентруючи зусилля на проблемі якості професійної підготовки, була висунута головна мета – формування та розвиток особистостей майбутніх соціальних працівників з високим рівнем професійної підготовки, здатних ефективно виконувати свої обов’язки.

Професійна діяльність майбутніх соціальних працівників невід’ємно пов’язана з необхідністю постійної взаємодії з маргінальними та соціально-неадаптованими групами населення, що зумовило ускладнення самої професійної діяльності та особливі вимоги до їх професійної підготовки. На сьогодні, класичні університети як осередки фундаментальної бази знань, вагомих наукових здобутків, солідної матеріально-технічної бази, кращих науково-педагогічних кадрів виступають передовими вищими навчальними закладами професійної підготовки майбутніх соціальних працівників.

Аналіз останніх досліджень. В Україні функціонують авторські школи соціальної роботи та соціальної педагогіки проф. А. Й. Капської (м. Київ) [6], проф. І. І. Мигович (м. Ужгород) [9], проф. Л. І. Міщик (м. Запоріжжя) [10], проф. С. Я. Харченко (м. Луганськ) [15].

Серед суттєвих наукових здобутків щодо дослідження проблем професійної підготовки майбутніх соціальних працівників у вищому навчальному закладі та на засадах практичної діяльності слід відмітити праці українських (О. В. Безпалько [1], Р. Х. Вайнола [3], І. Д. Звєрєва [5], А. Й. Капська [6], О. Г. Карпенко [7], М. П. Лукашевич [8], І. І. Мигович [9], Л. І. Міщик [10], Т. В. Семигіна [13], С. Я. Харченко [15]); російських (В. Г. Бочарова [2],

Л. Г. Гуслякова [4], П. Д. Павленок [11], Є. І. Холостова [16], Н. Б. Шмельова [17]) та зарубіжних науковців (Р. З. Беркер (R. Z. Barker) [18], Л. С. Джонсон (L. C. Johnson) [19], М. А. Сьюпес (M. A. Suppes) [21], М. Томас (M. Thomas) [22], С. Шардлоу (S. Shardlow) [20]).

Становлення майбутніх соціальних працівників охоплює значну частину професіогенезу – від формування професійних намірів до завершення професійного життя, його можна визначити як "формоутворення" особистостей майбутніх фахівців. Успішність цього процесу залежить від багатьох факторів, важливе значення має опанування професійною рефлексією. Формування професійної рефлексії являє собою систему, що складалася з деякої кількості взаємозалежних частин, що володіють функціональною інтегративністю, тобто здатністю кожного окремої частини проявляти свої властивості, виконувати своє функціональне призначення за умови взаємодії з іншими частинами, набуваючи при цьому нового якісного стану.

Постановка завдання. Автор підкреслює мету статті - визначити особливості формування професійної рефлексії майбутніх соціальних працівників у класичному університеті.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до "Словника-довідника для соціальних педагогів та соціальних працівників" (за загальною редакцією А. Й. Капської, І. М. Пінчук, С. В. Толстоухової) [14, С. 56]: " Соціальний працівник – це професійно підготовлений фахівець, якій відповідно до своїх посадових та професійних обов'язків, надає усі види соціальної допомоги у подоланні людиною, сім'єю або групою людей виниклих у них проблем. Він виступає важливим елементом реалізації соціальної політики держави, забезпечуючи її життєвість і ефективність".

Професійна підготовка майбутніх соціальних працівників як окремий напрямок професійної освіти та професійної діяльності почала формуватися на початку 1990-х років. У квітні 1991 року Постановою Держкомпраці СРСР Кваліфікаційний довідник посад керівників, фахівців і службовців був поповнений кваліфікаційною характеристикою "фахівець з соціальної роботи", "соціальний педагог" та "соціальний працівник". Ці посади стали еквівалентом прийнятої у світі посади "соціальний працівник".

У червні 2002 року Міжнародна асоціація соціальних працівників та Міжнародна асоціація шкіл соціальної роботи ухвалили міжнародне визначення професії "соціальний працівник": "Професія „соціальний працівник" заохочує соціальні зміни, вирішує проблеми у людських стосунках, просуває ідеї наснаження та визволення людей з метою поліпшення їхнього життя" [12, с.121 – 125].

Серед актуальних проблем професійної підготовки майбутніх соціальних працівників можна відмітити: необхідність налагодження тіснішого взаємозв'язку з майбутньою професійною діяльністю; ефективного поєднання універсальної (загальної) та спеціальної (професійної) підготовки; оновлення наявних й створення нових навчальних програм, підручників, методичних рекомендацій тощо; оформлення юридичного статусу цієї діяльності.

На сьогодні передовими вищими навчальними закладами професійної підготовки майбутніх соціальних працівників виступають класичні університети. Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 5 вересня 1996 року № 1074 "Про затвердження положення про державний вищий навчальний заклад": "Класичний університет – це багатопрофільний вищий навчальний заклад, який готує фахівців з широкого спектру природничих, гуманітарних, технічних та інших напрямів. Окрім того, у такому вищому навчальному закладі здійснюють фундаментальні та прикладні наукові дослідження, культосвітню діяльність. У цілому, класичний університет об'єднує три види суспільно значущих соціальних інститутів: науки, освіти та культури".

Після закінчення класичного університету майбутнім соціальним працівникам присуджується відповідна кваліфікація. Термін навчання – 4 роки (бакалавр), 1 рік (спеціаліст) та 1 – 2 роки (магістр). Магістр соціальної роботи, після отримання диплому має право займатися навчально-педагогічною та науково-дослідницькою діяльністю. Зміст професійної

підготовки майбутніх соціальних працівників у класичному університеті визначається Державним освітнім стандартом, передбачає вивчення понад 40 дисциплін. На навчальні дисципліни професійної підготовки майбутніх соціальних працівників виокремлюється понад 70 % навчального часу та 30 % – на практичне опанування професією. Ця практика недостатня для якісної професійної підготовки майбутніх соціальних працівників у класичному університеті.

Висококваліфіковані соціальні працівники потребують міцних знань в галузі педагогіки, психології, соціології, економіки, правознавства, медицини та інших науках, її ефективність значною мірою залежить від самих соціальних працівників, їх знань, умінь, навичок, досвіду, особистих якостей. Діяльність соціальних працівників належить до важких у фізичному та психологічному плані типу професійної діяльності, оскільки фахівці з соціальної роботи мають справу з проблемними сторонами людського життя. Їх діяльність спричиняє фізичну втому та емоційне виснаження, процес професійної діяльності у галузі соціальної роботи не завжди є успішним та результативним, фахівці з соціальної роботи зазнають невдач, набувають негативного досвіду тощо. Слід зазначити, що у процесі професійної підготовки майбутніх соціальних працівників у класичному університеті ми маємо справу не зі сформованою професійною свідомістю, а зі свідомістю, що формується. У той же час, професійна рефлексія забезпечує майбутнім соціальним працівникам усвідомлення не тільки того, з чим (об'єкт) вони мають справу, але й того, що (як) вони це роблять або можуть робити, тобто дозволяє сформувати у них здатність до проектування, прогнозування, програмування своєї професійної діяльності.

Ми визначаємо, що професійна рефлексія соціального працівника – це комплексний соціально-психологічний механізм професійної свідомості, що визначає відношення соціального працівника до самого себе як до суб'єкта професійної діяльності, допомагає здійснювати всебічний аналіз, адекватно діяти й передбачувати наслідки своїх дій у конкретній ситуації професійної взаємодії.

Формування професійної рефлексії у класичному університеті реалізувалася у меті, змісті, методах і формах організації процесу професійної підготовки майбутніх соціальних працівників. Взаємозв'язок теорії та практики у змісті професійної підготовки визначався метою процесу формування професійної рефлексії та змістом діяльності майбутніх соціальних працівників, проявлявся у забезпеченні постійного зв'язку між теоретичним та практичним матеріалом, з врахуванням теорії при вирішенні практичних завдань та професійного досвіду та знання у процесі розкриття теоретичних питань.

Професійна рефлексія майбутніх соціальних працівників може бути сформована у класичному університеті при наявності ефективних педагогічних умовах та навчально-методичного забезпечення цього процесу. Ми дотримуємось позиції науковців, які вважають, що професійна рефлексія – це не просто знання або розуміння самого себе, але й виявлення того, як інші знають та розуміють Вас як професіонала, Ваші індивідуальні особливості, емоційні реакції та когнітивні уявлення, коли змістом цих уявлень виступає предмет спільної професійної діяльності. Вона дозволяє майбутнім соціальним працівникам організувати процес зміни своєї діяльності шляхом її переусвідомлення за допомогою рефлексивних дій, вибору напрямку розвитку. Якщо у майбутніх соціальних працівників недостатньо сформований рівень професійної рефлексії, то це свідчить, про те, що особистісна діяльність відокремлена від професійної, що ставить їх у залежність від зовнішніх факторів. Перешкодою формуванню професійної рефле+сії майбутніх соціальних працівників у класичному університеті є стереотипність дій: вони не вміють зупинитися у своїх діях та подивитися на себе очима колег та клієнтів соціальної роботи. Можна відмітити, що у багатьох майбутніх соціальних працівників виникають труднощі у ході вирішення ситуацій професійної взаємодії, вони діють за принципом "неусвідомленності" мотивів, способів досягнення цілей та змісту самих цілей.

Висновки. Здійснений аналіз проблеми формування професійної рефлексії майбутніх соціальних працівників у класичному університеті засвідчив про її актуальність та підвищення готовності до здійснення ефективної професійної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Безпалько О. В. Соціальна педагогіка в схемах і таблицях: Навч. посібник / Безпалько О. В. – К.: Центр навчальної літератури, 2003. – 134 с.

2. Бочарова В. Г. Профессиональная социальная работа : личностно-ориентированный подход. Монография / Бочарова В. Г. – М. : SVR – Аргус, 1999. – 184 с.

3. Вайнола Р. Х. Сучасні моделі професійної підготовки в контексті особистісно-орієнтованої парадигми // Р. Х. Вайнола / Вісник Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. – Педагогічні науки, № 6 (123), березень 2007, С. 29 – 38.

4. Гуслякова Л. Г., Холостова Е. И. Основы теории социальной работы / Л. Г. Гуслякова, Е. И. Холостова. – М. : Просвещение, 1997. – 188 с.

5. Звєрєва І. Д. Теорія та практика соціально-педагогічної роботи з дітьми та молоддю в Україні: дис. … доктора пед. наук: 13.00.05 / Звєрєва Ірина Дмитрівна. – К., 1999. – 451 с.

6. Капська А. Й. Деякі аспекти професійної підготовки соціальних педагогів і соціальних працівників / А. Й. Капська // Соціалізація особистості: Збірник наукових праць. За заг. ред. проф. А. Й. Капської. Том. XXVIII. – К.: НПУ, 2007. – С. 3 – 13.

7. Карпенко О. Г. Професійне становлення соціального працівника: Навч.-метод. посібник / Державний центр соціальних служб для молоді Міністерства України у справах сім'ї, дітей та молоді; Інститут соціальної роботи та управління Національного педагогічного ун-ту ім. М. П. Драгоманова / Карпенко О. Г. – К. : ДЦССМ, 2004. — 164с.

8. Лукашевич М. П., Мигович І. І. Теорія і методи соціальної роботи : Навч.посіб. – 2-ге вид., доп. і випр. / М. П. Лукашевич, І. І. Мигович. – К. : МАУП, 2003. – 168 с.

9. Мигович І. І. До питання про зміст професійної підготовки фахівців соціальної сфери / І. І. Мигович // Актуальні проблеми професійної підготовки фахівців соціальної роботи в Україні і за кордоном. – Ужгород : ”Art Line”, 2003. – С. 255 – 260.

10. Міщик Л. І. Теоретико-методичні основи професійної підготовки соціального педагога у закладах вищої освіти / Запорізький державний університет / Міщик Л. І. – Запоріжжя: Промінь, 1997. – 370 с.

11. Павленок П. Д. Теория, история и методика социальной работы: Избр. работы 1991 – 2003 гг. : Учеб. пособие. – 2.изд. / Павленок П. Д. – М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и Ко", 2004. – 426 с.

12. Поляков М. В., Савчук В. С. Класичний університет : еволюція, сучасний стан, перспективи / М. В. Поляков, В. С. Савчук – К. : Генеза, 2004. – 416с.

13. Семигіна Т. В., Мигович І. І., Грига І. М., Кабаченко Н. В., Савчук О. М. Теорії і методи соціальної роботи : підручник / Семигіна Т. В., Мигович І. І., Грига І. М., Кабаченко Н. В., Савчук О. М. – К. : Академвидав, 2005. – 328 с.

14. Словник-довідник для соціальних педагогів та соціальних працівників / [за заг. ред. А. Й. Капської, І. М. Пінчук, С. В. Толстоухової]. – К. : УДЦССМ, 2000 – 95 с.

15. Харченко С. Я. Історія, теорія і практика соціальної роботи в Україні : Навчальний посібник / Харченко С. Я. – Луганськ : Альма-матер, 2005. – 408 с.

16. Холостова Е. И. Профессионализм в социальной работе: Учеб. пособие / Холостова Е. И. – М. : Дашков и Ко, 2007. – 233 с.

17. Шмелева Н. Б. Социальная работа: личность и профессия (аспект формирования) / Шмелева Н. Б. – Ульяновск : УлГУ, 1999. – 209 с.

18. Barker R. Z. Social Work Dictionary / Barker R. Z. – NASW, Silver Spring : Md., 1987. – 213 p.

19. Johnson L. C., Mc Clelland R. W., Austin C. L. Social work practice: a generalist – scorborough / Johnson L. C., Mc Clelland R. W., Austin C. L. Ontario : 2000. – 432 p.

20. Shardlow S., Doel M. The New Social Work Practice : Exercises and Activities for Training and Developing Social Workers / S. Shardlow, M. Doel. – Ashgate : Aldershot, Inc, 2005. –302 p.

21. Suppes M. A., Cressy W. C. The social work experience: an introduction to the profession / Suppes Mary Ann , Wells Carolin Cressy – McGraw-Hill, Inc., 1991 – 433 p.

Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК 378(477).37.026

д.т.н., доц. **Вишнівський В.В.** (ВІКНУ)
Бірюков П.В. (КНУВС)
Ряба Л.О. (ВІКНУ)

СТАН ГОТОВНОСТІ КУРСАНТІВ ВНЗ МВС УКРАЇНИ ДО РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЧАСУ В ПОЗААУДИТОРНІЙ РОБОТІ

У статті розглянуто стан готовності курсантів вищих навчальних закладів МВС України до раціонального використання часу в позааудиторній навчальній діяльності, запропоновані підходи в організації позааудиторного часу курсантів

Ключові слова: позааудиторний час, позааудиторна навчальна діяльність, самостійна навчальна робота, ефективність використання, офіцери курсової ланки, курсанти ВНЗ МВС України.

В статье рассмотрено состояние готовности курсантов высших учебных заведений МВД Украины к рациональному использованию времени во внеаудиторной учебной деятельности, предложены подходы в организации внеаудиторного времени курсантов

Ключевые слова: позааудиторный час, позааудиторная учебная деятельность, самостоятельная учебная работа, эффективность использования, офицеры курсового звена, курсанты ВУЗ МВД України.

In article the condition of readiness of cadets of higher educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine to rational use of time in out-of-class educational activity is considered, approaches in the organisation of out-of-class time of cadets are offered.

Keywords: the out audience time, the out audience educational activity, own educational work, the effective use, officers of course link, military students of High Educational Institutes of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine

Вступ. Виходячи із пріоритетних завдань у вищій освіті формування високоосвіченої та відповідальної особистості, яка суміщає професійну компетенцію з громадянською відповідальністю та високими морально-етичними якостями, в сучасному навчальному закладі необхідно створити тим, хто навчається, сприятливі умови для реалізації своїх здібностей у позааудиторний час [1, 6]. Беручи до уваги основні положення модульної технології навчання, до рейтингової оцінки випускника входять не тільки навчальна успішність, а й всі компоненти його діяльності в позааудиторний час, що є переважним аргументом при працевлаштуванні на роботу [11, 12].

Позанавчальна діяльність курсанта та її моніторинг відноситься до основних елементів структури педагогічної системи вищого навчального закладу [7, с.459].

Самостійна робота курсанта є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов’язкових навчальних занять [9].

На наш погляд, позааудиторна навчальна діяльність курсантів – це більш широке поняття, ніж самостійна робота. Проведений аналіз вивчення цього виду діяльності [7, 8, 10] дають нам підстави стверджувати, що позааудиторна навчальна діяльність курсантів – це невід’ємна складова навчально-виховного процесу, завдання якої реалізуються поза межами навчальних занять, передбачених навчальним планом і відображених в розкладі

Постановка проблеми. З метою з’ясування стану готовності курсантів навчальних закладів МВС України до раціонального використання часу в позааудиторній роботі нами був проведений констатувальний експеримент. За мету ставилось проаналізувати використання курсантами ВНЗ МВС позааудиторного часу, прийомів та засобів організації позааудиторної навчальної діяльності, визначення вихідного рівня сформованості навичок самостійної навчальної діяльності курсантів, аналіз ресурсів позааудиторного часу в напрямі підвищення результатів навчання.

Основними його характеристиками є: тривалість, обґрунтування вибору експериментальних та контрольних груп, аналіз отриманих статистичних результатів.

До основних завдань констатувального експерименту ми віднесли:

- визначення фактичного стану щодо використання курсантами вищих навчальних закладів МВС України позааудиторного часу за призначенням;
- визначення рівнів сформованості навичок самостійної навчальної діяльності курсантів ВНЗ МВС;
- встановлення причин реального стану справ та передбачення шляхів, які сприяли би формуванню та розвитку навичок самостійної навчальної діяльності курсантів;
- виявлення форм та методів організації позааудиторного часу курсантів ВНЗ МВС з метою підвищення результатів навчання;
- виявлення впливу професійної діяльності офіцерів курсової ланки з організації позааудиторного часу курсантів на результати навчання;
- врахування думки курсантів щодо раціонального використання наявного ресурсу позааудиторного часу з метою формування професійних якостей;
- визначення рівня інтересу курсантів до організації самостійної навчальної діяльності.

Виклад основного матеріалу. Констатувальний експеримент проводився у два етапи на предметах кафедри соціально-гуманітарних дисциплін, дисциплін профільних кафедр Навчально-наукового інституту підготовки кадрів громадської безпеки та психологічної служби Київського національного університету внутрішніх справ. На першому етапі було вивчено аналітичну та звітну навчальну документацію (екзаменаційні і залікові відомості, журнали обліку успішності та відвідування занять, комп'ютерна база даних щодо обліку результатів навчання, т.щ.), проведено педагогічне спостереження, вивчено та узагальнено досвід професійної діяльності офіцерів курсової ланки з організації позааудиторного часу курсантів, проведено опитування курсантів. З метою організації експерименту було вивчено та використано окремі положення з наукової літератури [2-5].

На нашу думку, показниками готовності (змістовим, мотиваційним та процесуальним) є показники сформованості навчально-пізнавальних і професійних якостей курсантів ВНЗ МВС, до яких належать:

- наявність у курсантів знань про алгоритм раціонального використання позааудиторного часу та способи організації самостійної навчальної діяльності (змістовий показник);
- рівень сформованості вміння організовувати роботу на різних етапах позааудиторного часу, вкладатися на підготовку до конкретної навчальної дисципліни у виділений часовий інтервал позааудиторного часу (процесуальний показник);
- наявність стійкого інтересу до самостійної навчальної діяльності в позааудиторний час, усвідомлення значущості цього виду діяльності з метою формування професійної моделі офіцера-правоохоронця (мотиваційний показник).

Характеризуючи показники готовності курсантів навчальних закладів МВС до організації самостійної навчальної роботи в позааудиторний час, нами були визначені рівні сформованості навичок самостійної навчальної діяльності курсантів, зокрема: низький, середній та високий.

Визначеним рівням сформованості ми дали наступну характеристику:

Низький рівень характеризується не достатньо сформованими потребами та мотиваціями самостійної навчальної діяльності курсантів; курсанти в цілому розуміють цілі самостійної навчальної діяльності; проте не чітко знають та слабо володіють прийомами та засобами організації самостійної навчальної діяльності, наявний ресурс позааудиторного часу використовують не за призначенням; застосовані методи та прийоми нераціональні. Курсанти не в повній мірі задоволені діяльністю у позааудиторний час, засвоєння знань, вмінь та навичок відбувається на репродуктивному рівні.

У курсантів, які перебувають на середньому рівні, сформовані потреби та мотивації самостійної навчальної діяльності; є інтерес до цього виду діяльності; вони користуються електронними засобами навчання, проте їх використання складає незначний відсоток від загального обсягу всіх дидактичних засобів; активність на самостійній роботі посередня.

Курсанти розуміють цілі самостійної навчальної діяльності; знають та володіють прийомами та засобами організації самостійної навчальної діяльності, проте допускають неточності в розподілі наявного ресурсу позааудиторного часу; застосовані методи та прийоми не завжди раціональні. Курсанти задоволені діяльністю у позааудиторний час, проте вдосконалення знань не набуло системного характеру.

Високий рівень: у курсантів на достатньо певному рівні сформовані потреби та мотивації самостійної навчальної діяльності; присутній стійкий інтерес до цього виду діяльності; користування електронними засобами навчання, іншими джерелами інформації складає значний відсоток від загального обсягу дидактичних засобів; активність під час самостійної роботи висока. Курсанти ясно та чітко розуміють цілі самостійної навчальної діяльності; знають та певно володіють прийомами та засобами організації самостійної навчальної діяльності, раціонально використовують весь наявний ресурс позааудиторного часу; самостійно добирають раціональні методи та прийоми, в тому числі інноваційні. У курсантів відзначаються задоволення діяльністю у позааудиторний час, відсутність емоційної напруги в роботі, стійке прагнення до вдосконалення знань, вмінь та навичок.

Другий етап констатувального експерименту полягав в обробці та аналізу отриманих результатів його проведення. При визначенні рівнів сформованості скористаємося схемою організації самостійної навчальної діяльності курсанта в позааудиторний час (рис. 1). Ця схема показує, як курсанти навчальних закладів МВС використовують дидактичні ресурси виділеного в їхнє розпорядження позааудиторного часу з метою підготовки до навчальних занять на наступний день. За приклад беремо розклад із розрахунку 3 – 4 пари навчальних занять на день, п’ята пара – це, скоріше за все, виняток із існуючих правил планування у ВНЗ МВС.

Враховуючи досвід організації навчально-виховного процесу у ВНЗ МВС, аналіз звітної та облікової навчальної документації, результати підсумкових семестрових контролів, зазначеним рівням сформованості самостійної навчальної діяльності курсантів навчальних закладів МВС ми віднесли наступні дидактичні ресурси використання виділеного позааудиторного часу (таблиця 1).

Курсант, що володіє формами та методами роботи в позааудиторний час на низькому рівні, як правило, при підготовці до занять використовує 1 – 2 дидактичні ресурси: конспект або посібник (підручник), консультацію у викладача.

Курсант, який володіє навичками самостійної навчальної роботи на середньому рівні, у виділений розпорядком дня час встигає використати три дидактичні ресурси: конспект або посібник (підручник), консультацію на кафедрі, бібліотечні джерела, що дозволяє йому ґрунтовно підготуватися до занять, засвоїти навчальний матеріал на достатньому рівні.

Курсант, який володіє формами та методами організації самостійної навчальної діяльності на високому рівні, виділений позааудиторний час раціонально розподіляє на підготовку до занять не тільки на наступний день, а й на інші дні тижня. Задля цього у своїй роботі він використовує від одного до чотирьох дидактичних ресурсів: конспект або посібник (підручник), консультацію на кафедрі, бібліотечні джерела, сучасні інформаційні технології. Це дозволяє йому ґрунтовно та всебічно підготуватися до навчальних занять, у самостійній навчальній діяльності застосовувати інноваційні прийоми та засоби.

З метою виявлення у курсантів рівнів сформованості навичок самостійної навчальної нами було проведено тестування курсантів.

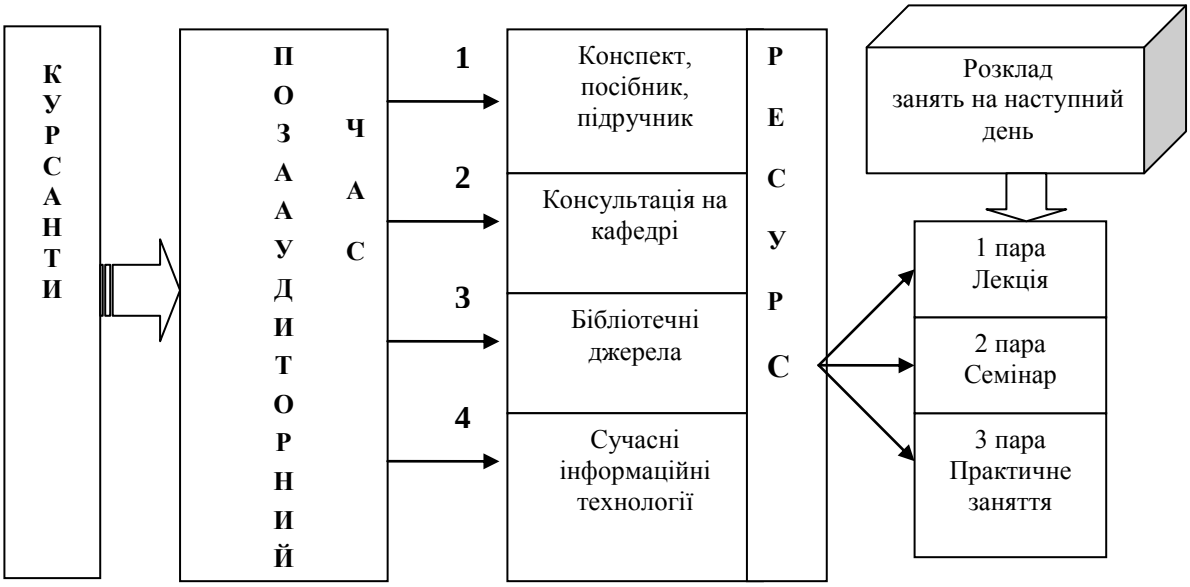

Рис. 1. Схема організації самостійної навчальної роботи курсанта в позааудиторний час

Результати констатувального експерименту показали (таблиця 1), що більшість курсантів 2 курсу (79,7 %) у своїй позааудиторній діяльності при підготовці до занять користуються конспектом або підручником (посібником), не систематично отримують консультацію у викладача, що впливає на результати навчання.

Таблиця 1

Рівні сформованості самостійної навчальної діяльності курсантів 2 курсу

Рівень	Використання дидактичних ресурсів	Результати проведення контстатувального експерименту (%)
Високий	1 – 4 дидактичні ресурси	5,6
Середній	1 – 3 дидактичні ресурси	14,7
Низький	1 – 2 дидактичні ресурси	79,7

Навички їхньої самостійної навчальної діяльності ми віднесли до низького рівня, оскільки курсанти не навчені раціонально використовувати наявний ресурс позааудиторного часу, зокрема: не вміють його планувати та правильно розподіляти, не навчені правильно працювати з навчально-методичною літературою, не користуються додатковими джерелами інформації.

Курсантів, які володіють формами та методами роботи в позааудиторний час на середньому рівні, було виявлено 14,7 %. До цієї групи відносяться курсанти, які у своїй самостійній навчальній роботі застосовують від одного до трьох дидактичних ресурсів: конспект або підручник (посібник), консультацію у викладача, бібліотечний ресурс. Курсанти вміють планувати свою навчальну самостійну діяльність, працювати з планами семінарських, практичних занять та користуватися засобами самоконтролю, при розгляді важливих або складних тем отримують консультацію у викладачів,

Курсантів, які володіють навичками самостійної навчальної роботи на високому рівні, нами було виявлено 5,6 %. Курсанти цієї групи у своїй позааудиторній навчальній роботі встигають застосувати від одного до чотирьох дидактичних ресурсів: конспект або підручник (посібник), консультацію у викладача, бібліотечний ресурс, сучасні інформаційні технології. Рівень їхньої підготовки дозволяє їм успішно виконувати навчальні завдання,

пропонувати інші варіанти рішень, постійно вдосконалювати свої знання, вміння, навички під час планових занять.

З метою досягнення повноти даних констатувального експерименту були визначені рівні сформованості навичок самостійної навчальної роботи курсантів 3 курсу (таблиця 2).

Аналіз отриманої інформації показує, що на 3 курсі 63,9 % курсантів навчального закладу МВС демонструють навички самостійної навчальної діяльності на рівні нижче середнього, 19,7 % курсантів на середньому рівні організовують свою навчальну роботу в позааудиторний час, і тільки 6,4 % використовують дидактичні ресурси виділеного часу з метою підготовки до занять на високому рівні, що не відповідає рівню підготовки фахівців для правоохоронних органів, заданому освітньо-кваліфікаційною характеристикою випускників.

Таблиця 2

Рівні сформованості самостійної навчальної діяльності курсантів 3 курсу

Рівень	Використання дидактичних ресурсів	Результати проведення контстатувального експерименту (%)
Високий	1 – 4 дидактичні ресурси	6,4
Середній	1 – 3 дидактичні ресурси	19,7
Низький	1 – 2 дидактичні ресурси	63,9

У ході експерименту нами були використані різні форми опитування (усна та письмова) курсантів.

Опрацювання 156 анкет курсантів показало, що більшість курсантів не задовольняє встановлена організація самостійної підготовки в навчальному закладі. Курсантів не задовольняє використання комп’ютерних класів (74 %), встановлений порядок відвідування бібліотек, інформаційних центрів поза межами навчального закладу (63 %), порядок надання консультації, отримання методичної допомоги на кафедрі (21 %), не достатня мотивація самостійної навчальної діяльності (33 %).

На запитання “Як регулярно ви займаєтесь самостійною підготовкою з дисципліни, яку вивчаєте?”, курсанти відповіли: “щоденно” – 6,3 %, “тільки напередодні семінару або практичного заняття” – 26,2 %”, “випадково” – 38,4 %, “коли є час“ – 25,5 %, надали іншу відповідь (безпосередньо під час проведення заняття, під час складання передбаченої форми підсумкового контролю, взагалі не готуюсь) – 3,6 %.

Відповіді курсантів на запитання “Як в більшості випадків Ви відновлюєте прогалини в знаннях, які виникли із-за пропусків занять?“ приведені на рис. 2.:

1. Переписую конспект у товариша та готуюсь за його допомогою – 56,7 %.
2. Відвідую консультацію у викладача – 6,1 %.
3. Відвідую навчально-методичний кабінет на кафедрі – 5,8 %.
4. Працюю з навчально-методичною літературою самостійно – 20,3 %.
5. Використовую інформаційні мережі та телекомунікаційні технології – 5,7 %
6. Готуюсь в інший спосіб – 5,4 %.

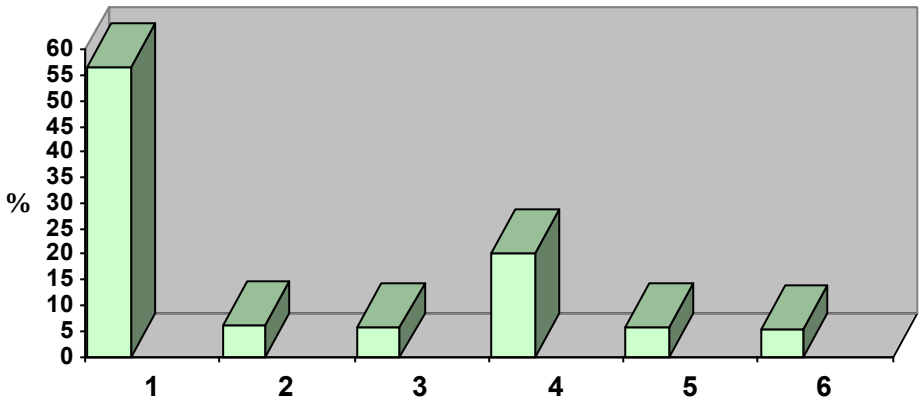

Рис. 2. Результати опитування курсантів на запитання “Як в більшості випадків Ви відновлюєте прогалини в знаннях, які виникли із-за пропусків занять?“

Результати показали, що курсанти в переважній більшості надають перевагу переписуванню конспекту іншим способам при відпрацюванні пропущених занять, що свідчить про низький рівень володіння навичками самостійної підготовки або їх небажання використовувати інші дидактичні ресурси.

Відповіді курсантів на запитання “В який спосіб Ви відпрацьовуєте отримані поточні незадовільні оцінки з навчальних предметів?“ представлені на рис. 3.:

1. Готуюсь до перескладання за допомогою конспекту – 50,1 %.
2. Отримую консультацію у викладача – 5,9 %.
3. Відвідую навчально-методичний кабінет на кафедрі – 3,6 %.
4. Готуюсь до перескладання за допомогою навчально-методичної літератури самостійно – 25,3 %.
5. У підготовці до перескладання використовую інформаційні мережі та телекомунікаційні технології – 4,2 %
6. Користуюсь допомогою співкурсників, які мають належний рівень знань – 4,7%.
7. Готуюсь до перескладання в інший спосіб – 6,2 %.

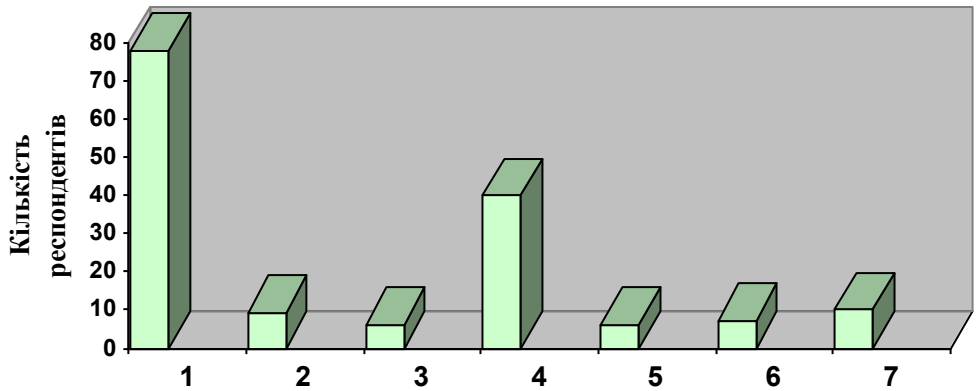

Рис. 3. Результати відповідей курсантів на запитання “В який спосіб Ви відпрацьовуєте отримані поточні незадовільні оцінки з навчальних предметів?“

Нами були проаналізовані відповіді курсантів щодо розкриття ролі офіцерів курсової ланки в організації самостійної навчальної діяльності (рис. 4).:

1. Курсанти визначають організаційну функцію офіцера курсової ланки – 55,2 %.
2. Курсанти визначають організаційною та виховну функцію офіцера курсової ланки – 22,3 %.

3. Курсанти визначають організаційну, виховну та навчальну (консультативну, контрольну) функції офіцера курсової ланки – 5,7 %

4. Курсанти не визначають ролі офіцера курсової ланки в організації позааудиторного часу курсантів – 12,4 %.

5. Курсанти визначили роль офіцера курсової ланки в інший спосіб – 4,4 %.

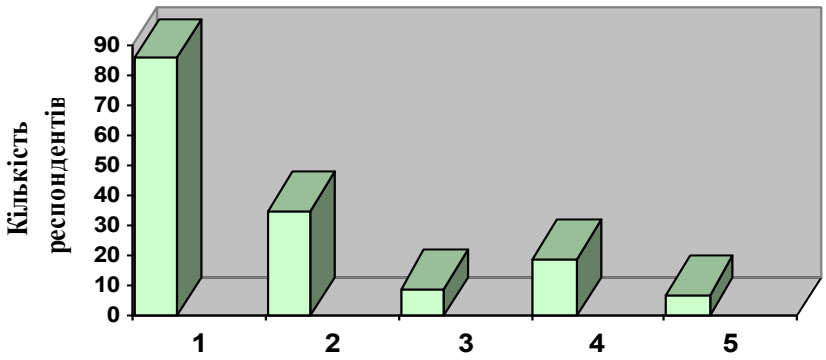

Рис. 4. Результати відповідей курсантів на запитання "Розкрийте роль офіцера курсової ланки у створенні належних умов організації самостійної навчальної діяльності?"

Висновки. Отримані результати дають змогу зробити висновки, що у курсантів рівні володіння навичками самостійної навчальної діяльності сформовані не належним чином. Курсанти у своїй підготовці використовують недостатньо дидактичних ресурсів, самостійна робота відбувається поверхово, без достатньо ґрунтовного опрацювання навчального матеріалу. Роль офіцера курсової ланки в організації позааудиторного часу зводиться до організаційної та виховної функції, тоді як навчальна не достатньо використовується під час підготовки до занять. Не використання офіцерами курсової ланки навчальної функції позааудиторного часу на 1 курсі може призвести до не сформованості належним чином навичок самостійної навчальної діяльності курсантів, втрати з їхнього боку інтересу та мотивації навчання. Це прямо впливає на результати навчання, формування професійних якостей майбутніх офіцерів-правоохоронців.

Проведений аналіз отриманих результатів дає нам підстави сформулювати основні прийоми та методи роботи з курсантами в позааудиторний час:

- якісна організація позааудиторної навчальної діяльності курсантів, навчання їх раціональним формам та методам роботи в позааудиторний час;
- запровадження модульного принципу організації та сучасних інформаційних технологій в позааудиторній навчальній діяльності;
- застосування алгоритму дій курсанта з організації самостійної навчальної роботи;
- запровадження офіцерами курсової ланки форм та методів роботи щодо забезпечення ефективності використання позааудиторного часу курсантів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Абрамова І.М. Якість вищої освіти як фактор конкурентноспроможності у глобалізованому світі / І.М.Абрамова, С.Г.Кравченко // Глобальні проблеми як фактор трансформації освітніх систем: 5 міжнар. наук.-практ. конф.-семінар керівн. ВНЗ та вчених-дослідн. із проблем освіти, 1-3 лют. 2007 р.: матеріали – Х., 2007. – С. 217 – 219

2. Алексюк А.М. Педагогіка вищої школи. Курс лекцій: Модульне навчання: [навч. посібник] / Анатолій Миколайович Алексюк. – К.: ІСДО, 1993. – 220 с.

3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогических технологий / [ред. В.Г. Иоффе, И.И. Цапко] / Владимир Павлович Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.: ил.

4. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный поход /Андрей Александрович Вербицкий. – М.: Высшая школа, 1991. – 204 с.

5. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Лев Семенович Выготский. – М.: АСТ, Астрель, Люкс, 2005. - 671 с.

6. Лопутько О.А. Підготовка викладачів до організації самостійної роботи курсантів у системі методичної роботи навчальних закладів МВС України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. педагог. наук : спец. 13.00.04 „Теорія та методика проф. освіти” / О.А Лопутько. – Вінницький держ. педагог. ун-т ім. М. Коцюбинського. – Вінниця, 2008. – 21 с.

7. Нещадим М.І. Військова освіта України: історія, теорія, методологія, практика / Микола Іванович Нещадим. – К.: ВПЦ „Київський ун-т”, 2003. – 852 с.

8. Образцов П.И. Дидактика высшей военной школы: [уч. пос.] /П.И. Образцов, В.М. Косухин. – Орел: Академия спецсвязи России, 2004. – 317 с.

9. Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах: затв. наказом мін. освіти України 02.06.1993 № 161: зб. норм. актів та метод. реком. з питань організації, планування та проведення навчально-виховного процесу в навч. закладах МВС України / уклад. О.Г. Зіберов, К.С. Зубарєв; відп. ред. П.І. Орлов – Х.: Ун-т внутрішніх справ, 1999. – С. 99 – 107. – (вип. 2).

10. Пометун О.І. Активні й інтерактивні методи навчання: питання про диференціацію понять / Олена Іванівна Пометун // Шлях освіти. – 2004 - № 3. – С. 6 -11. (133)

11. Романишина Л.М. Модульно-рейтингова технологія викладання у вищих навчальних закладах / Людмила Михайлівна Романишина. – Тернопіль: ТДПУ, 2000. – 48 с.

12. Сікорський П.І. Модульно-рейтингова система навчання в ліцеях : навчально-методичний посібник / П.І. Сікорський. – Л. : Академічний експрес, 1997. – 96 с.

Рецензент: д.пед.н., проф. Маслов В.С.

УДК 378.126+378.147

к.пед.н., проф. **Вітвицька С.С.** (ЖДУ ім. І. Франка)

ПІДГОТОВКА МАГІСТРІВ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті аналізуються сучасні підходи до визначення поняття "педагогічні інновації", взаємозв'язок понять "педагогічні інновації", "педагогічне новаторство" та "педагогічна творчість"; висвітлюється досвід застосування евристичного навчання у процесі вивчення студентами магістратури курсу "Педагогіки вищої школи"; розглядаються основні положення модульно-контекстної технології підготовки студентів магістратури до інноваційної педагогічної діяльності.

Ключові слова: педагогічні інновації, педагогічна творчість, технологія підготовки майбутніх магістрів до інноваційної діяльності.

В статье анализируются современные подходы к определению понятия "педагогические инновации", взаимосвязь понятий "педагогические инновации", "педагогическое новаторство" и "педагогическое творчество"; освещается опыт применения эвристического обучения в процессе изучения студентами магистратуры курса "Педагогики высшей школы"; рассматриваются основные положения модульно-контекстной технологии подготовки студентов магистратуры к инновационной педагогической деятельности.

Ключевые слова: педагогические инновации, педагогическое творчество, технология подготовки будущих магистров к инновационной деятельности.

In the article modern approaches are analysed to determination of concept "pedagogical innovations", intercommunication of concepts "pedagogical innovations", "pedagogical innovation" and "pedagogical creation"; experience of application of heuristic studies lights up in the process of study of city council of course of "Pedagogics of high school students"; the substantive provisions of module-context technology of preparation of students of city council are examined to innovative pedagogical activity.

Keywords: pedagogical innovations, pedagogical creation, technology of preparation of future master's degrees, are to innovative activity.

Стрімкий розвиток економічних процесів та науково-технічний прогрес висувають нові вимоги до вищої освіти. Вищі навчальні заклади стають невід'ємною ланкою виробничого процесу та необхідною умовою його здійснення. Широко вживаним стає термін "інновації у вищій школі". Ознакою педагогіки нового часу є її інноваційність. Інноваційні процеси в системі освіти засвідчують якісно новий етап. Для нього характерною є тенденція до ліквідації розриву між процесами створення педагогічних новацій і процесами їх сприйняття, адекватного оцінювання, освоєння і застосування, а також до подолання суперечності між стихійністю цих процесів і можливістю та необхідністю свідомого управління ними. Останнім часом у педагогіці виник новий напрям – педагогічна інноватика, яка характеризується певним змістом, тенденціями і закономірностями.

На сьогодні досліджена низка важливих аспектів педагогічної інноватики, зокрема це інновації в:

- педагогіці (М.С. Бургин, Н.Р. Юсуфбекова, А.Я. Найн, В.Я. Ляудіс, В.І. Загвязинський, В.Ф. Паламарчук);
- інновації в світовій педагогіці (М.В. Кларін, М.М. Іванов, С.Р. Колопаєва) та нововведення (А.І. Пригожий, Х. Барнет, Дж. Бассет);
- інноваційна педагогічна діяльність (В.А. Сластьонін, Л.С. Подимова, Н.В. Кузьміна, М.М. Скаткін);
- інноваційні педагогічні технології (Н.О. Корсунська, О.М. Пєхота, С.О. Сисоєва);
- інноваційні підходи до організації навчання та проектування системи освіти (Д.В. Чернілевский, С.Ю. Марінчак, Т.Н. Шаманова, Л.Г. Тарусова);
- інноваційні процеси в професійній освіті (А.І. Каташов, О.О. Кіяшко, А.Т. Токтогулов);
- управління інноваційними процесами (М.М. Поташник, В.С. Лазарєв, В.П. Стельмашенко) та ін.

Метою цієї статті, що є складовою нашого дослідження, становить аналіз сучасних підходів до визначення поняття "педагогічні інновації" та сутності цього поняття, висвітлення принципів та технологій, досвіду підготовки магістрів до інноваційної педагогічної діяльності.

Термін "інноватика", інноваційні процеси у педагогічній науці з'явилися відносно недавно. Їх поява зумовлена розширенням міжнародного співробітництва у галузі педагогіки.

Філософське розуміння змісту інновацій полягає у створенні нового продукту діяльності людини, що має суспільну значущість та узагальнено характеризується двома ознаками: перетворенням явищ, речей, процесів або інших образів; новизною, оригінальністю продукту діяльності.

Аналіз наукових джерел свідчить, що у вітчизняній педагогічній теорії і практиці аналогічними до цих термінів є поняття педагогічне новаторство, новаторський досвід. Якщо у 80-х роках минулого століття термін "інновація" зустрічався нерегулярно, то після 80-х років у дослідженнях І.Я. Лернера, В.П. Безпалька, В.А. Сластеніна не тільки використовуються ці терміни, але й обґрунтовуються.

Педагогічна інновація – це процес створення, поширення і впровадження нововведень для розв'язання педагогічних проблем за рахунок власних ресурсів.

Ядром, смисловим центром, "концептом" інновацій є нова ідея, її джерелом може бути дослідницька діяльність вченого-педагога або пошукова практика вчителя, керівника колективу школи. Хоча ця ідея технологічно матеріалізується, переноситься все ж, на думку К.Д.Ушинського, не технологія, не досвід, а саме ідея, покладена в його основу [1, с. 206].

Інноваційні процеси, які характерні і для вищої, і для загальної середньої школи, засвідчують якісно новий етап взаємодії науково-педагогічної і педагогічної творчості, відбувається злиття педагогічної теорії і практики.

Видатний український педагог і вчений В.О. Сухомлинський стверджував, що педагогічна творчість полягає у доборі методів, за допомогою яких книжні істини

перетворюються на почуття і погляди, думки і емоції вихованців. На думку В.О. Сухомлинського новаторські ідеї – це троянди, які потребують певного ґрунту [2, с. 404-405]. Велике значення має створення умов для творчості: матеріальних, інформаційних, педагогічних, психологічних, гігієнічних.

Ю.К. Бабанський підкреслював, що починається навчання творчості з уміння обирати оптимальні педагогічні рішення, відбирати найкращі для даної ситуації зміст, форму, методи і засоби навчання та виховання [3, с. 469]. Саме такій творчості майбутніх фахівців мають навчити у вищому навчальному закладі.

Починаючи з 90-х років минулого століття у системі вищої освіти України здійснюється ступенева педагогічна підготовка фахівців.

Законом України "Про освіту" (1996 р.) встановлена система освітньо-кваліфікаційних рівнів.

Є певний зв'язок між освітніми та освітньо-кваліфікаційними рівнями вищої освіти, що встановлений Законом України "Про вищу освіту" (2002 р.), та рівнями професійної діяльності, що визначені у Довіднику кваліфікаційних характеристик професій працівників. Освітньо-кваліфікаційному рівню "Магістр освіти" відповідає дослідницький рівень. Виробничі функції, що здійснюють магістри, пов’язані зі всіма етапами циклу існування їх діяльності. Завдання, які вони вирішують, припускають діяльність за складним алгоритмом, що містить процедуру конструювання рішень. Освітньо-кваліфікаційний рівень магістрів передбачає, за умовами виконання вимог стандарту вищої освіти щодо підготовки педагогічних працівників, спроможність до виконання педагогічних функцій, які пов’язані з узагальненими об’єктами їх діяльності.

Отже, виникає потреба готувати магістрів до педагогічної інноваційної діяльності.

У Житомирському державному університеті імені Івана Франка магістратура існує з 1999 року. У підготовці магістрантів до інноваційної освіти ми ставимо за мету: збереження і розвиток їх творчого потенціалу; розвиток гармонійного мислення, заснованого на поєднанні внутрішньої свободи особистості і її соціальної відповідальності, а також терпимості до інакомислення. Специфічними особливостями інноваційного навчання є його відкритість, здатність до передбачення на основі постійної переоцінки цінностей, налаштованість на конструктивні дії в оновлюваних ситуаціях.

У підготовці магістрантів до інноваційної діяльності нами виокремлені такі напрями: введення нових принципів організації навчального процесу; створення принципово нових науково-методичних і навчально-дидактичних ресурсів; реструктуризація навчального процесу з метою раціоналізації використання навчального часу та збільшення його обсягу на самостійну роботу магістранта; наскрізна комп’ютеризація та інформатизація навчального процесу; інтенсифікація навчального процесу на основі активних методів навчання; введення комплексної діагностики знань магістрантів з використання нових технологій і засобів діагностики; впровадження сучасних інноваційних дидактичних систем, зокрема особистісно зорієнтованої, культурологічної, креативної; впровадження модульно-рейтингової, кредитно-модульної, модульно-контекстної технології навчання.

Розроблена нами концепція підготовки магістрів до інноваційної педагогічної діяльності ґрунтується на принципах евристичної педагогіки [4, с. 333-345].

Під принципами евристичного навчання ми розуміємо виявлені дослідним шляхом положення, на основі яких здійснюється евристичне навчання в конкретних умовах навчального предмета. Цей принцип спирається на глибинну якість індивідуальності – здатність до постановки цілей своєї діяльності. До них належать такі принципи.

Принцип особистісного цілеутворення магістранта. Освіта кожного магістранта відбувається на основі і з обліком його особистих навчальних цілей. Незалежно від ступеня усвідомленості своїх цілей людина живе з уродженою потребою і можливістю ставити і досягати їх. Великий учений І.П. Павлов розглядав постановку людиною цілей на рівні інстинктів. У роботі "Рефлекс цілей" він називає акт прагнення людини до мети однією з головних умов її життя, а умовою плідного прояву рефлексу мети вважає наявність певних

перешкод: "Якщо кожний з нас буде плекати цей рефлекс як найціннішу частину істоти, якщо батьки і усі учителі всіх рангів зроблять головною задачею зміцнення і розвиток цього рефлексу в опікуваній масі, якщо наші громадськість і держава відкриють широкі можливості для практики цього рефлексу, то ми перетворимось на тих, ким повинні і можемо бути" [5, с. 18].

Беручи за основу позицію І.П. Павлова, ми вважаємо за необхідне включити принцип особистісного цілеутворення до провідних дидактичних принципів не тільки евристичного, але і будь-якого іншого особистісно орієнтованого типу навчання, тому що це ключовий принцип, що забезпечує продуктивну освітню діяльність і самореалізацію студентів, магістрантів. *Принцип особистісного цілеутворення* передбачає необхідність усвідомлення цілей творчої роботи як студентом, так і викладачем. Коли їхні цілі різні, це зобов'язує творчого викладача не домагатися зміни цілей студента в обраній їм темі або проблемі, а допомогти студентові усвідомити, сформулювати і досягти їх.

Принцип вибору індивідуальної освітньої траєкторії. Магістрант має право на усвідомлений і погоджений з педагогом вибір основних компонентів своєї освіти: цілей, змісту, задач, темпу, форм і методів навчання, системи контролю й оцінки результатів.

Принцип метопредметних основ змісту освіти. Основи змісту освітніх галузей і навчальних дисциплін (педагогіки, освітніх технологій, педагогічної творчості, психології, психології вищої школи) складають фундаментальні метопредметні об'єкти, що забезпечують можливість суб'єктивного, особистісного пізнання їх магістрантами.

Евристичний підхід до пізнання реальних освітніх об'єктів приводить до виходу магістрантів за межі навчальних предметів і переходу на метопредметний рівень пізнання. На метопредметному рівні звичайне різноманіття понять і проблем зводиться до відносно невеликої кількості фундаментальних освітніх об'єктів – категорій, понять, символів, принципів, законів, теорій, що відображають певні галузі реальної педагогічної дійсності.

Принцип продуктивності навчання. Головним орієнтиром навчання є особисте освітнє зростання магістранта, що складається з його внутрішніх і зовнішніх освітніх продуктів навчальної діяльності. Навчання орієнтовано не стільки на вивчення відомого, скільки на створення студентами власного освітнього продукту. Сформовані магістрантами цілі навчання, складені ними плани, алгоритми діяльності, знайдені способи діяльності, рефлексивні судження і самооцінки є продуктами їхньої евристичної освітньої діяльності поряд з дослідженнями, розробками методик проведення занять, статтями, наочністю, творами та ін.

Принцип первинності освітньої продукції магістранта доповнюється істотною вимогою: об'єкти пізнання і застосовувані ними методи пізнання повинні відповідати "сьогоденним" об'єктам і методам, які є в досліджуваній галузі педагогічної діяльності.

Щоб організувати евристичну діяльність магістранта, ми створюємо або використовуємо евристичну освітню ситуацію. І її мета – спонукати до позитивної мотивації і забезпечити діяльність магістранта у напрямку пізнання фундаментальних освітніх об'єктів і вирішення пов'язаних з ними проблем. Роль викладача на перерахованих етапах – організаційно-супровідна, тому що він забезпечує прийняття рішень студентами. Будь-який позитивний прояв творчості магістранта знаходить підтримку і супровід викладача. Педагог уважно аналізує можливості магістранта й особливості освітнього процесу, щоб діяти, виходячи з наявної ситуації і забезпечити освітні умови, необхідні на даний момент для проходження магістрантом своєї освітньої траєкторії.

Освітній процес супроводжується його рефлексивним усвідомленням магістрантами – суб'єктами освіти. Форми освітньої рефлексії різні: усне обговорення, письмове анкетування, графічне зображення змін, що відбуваються тощо.

Навчання відбувається поетапно і спрямовано на розвиток творчих можливостей магістранта. На нашу думку, творчі можливості – це система інтелектуально-творчих якостей та властивостей особистості, які забезпечують успіх у творчій діяльності і включають такі підсистеми: підсистема спрямованості (мотиви, інтереси, потреби); підсистема здібностей (індивідуальні особливості творчих процесів); підсистема творчих умінь. Необхідними

індивідуально-творчими якостями майбутнього магістра є креативність мислення, педагогічна інтуїція, творча уява, дивергентність, оригінальність, асоціативність мислення, інтелектуальна активність, інтелектуальна ініціатива [6, с. 264].

Дослідження українських учителів та вчених М. Білаша, С.І. Подмазіна, О.І. Пометун, О.В. Сухомлинської, С.О. Сисоєвої та інших дають підстави стверджувати, що найефективнішими для досягнення освітніх цілей є особистісно зорієнтоване навчання, сучасні інноваційні технології.

Отже, студенти магістратури, готуючись до інноваційної діяльності, мають оволодіти інноваційними технологіями навчання, зокрема особистісно-орієнтованими технологіями.

Навчальна технологія – це алгоритм діяльності викладача і студента, вчителя і учня. Педагог, який обирає особистісно орієнтоване навчання має пам’ятати, що:

- стиль спілкування зі студентами (учнями) ґрунтується на принципах педагогіки співробітництва;
- заняття проводяться на діяльнісній основі (студент, учень активно і самостійно працюють в парах, групах, кооперативно на всіх етапах заняття; вчаться самостійно здобувати знання і застосовувати їх; оволодівають уміннями цілевизначення, планування, організації, оцінювання, рефлексії, на що має відводитися певний час);
- педагог у процесі навчання має враховувати психофізіологічні особливості студентів (учнів), їх інтереси, цінності, створювати атмосферу успіху;
- студент (учень) повинен знаходитися у ситуації вибору (рівня прагнень, змісту освіти, темпу навчання, виду завдань, способу опрацювання матеріалу).

Не менш важливими є креативна система навчання, яка базується на ідеях проблемного навчання, що розвиває інтелектуальні і творчі здібності магістрантів. Цілісна система креативної освіти і самоосвіти виникає на основі принципів евристичного навчання (особистісного цілеутворення, відбору індивідуальної освітньої траєкторії, метапредметних основ змісту освіти та інших). Творча діяльність магістранта охоплює не лише предметні курси, а процес навчання в цілому.

Також інноваційним процесом стало застосування у викладанні курсу "Педагогіка вищої школи" для магістрантів кредитно-модульної та модульно-рейтингової системи навчання.

Модуль розглядається нами не як зміст освіти, а як мікровідображення процесу навчання, другого циклу вищої освіти, що містить цілемотиваційний, змістовий, операційно-діяльнісний, контрольно-регулюючий компоненти та діагностично-контролюючий інструментарій щодо оцінки діяльності студентів вищої школи.

Серед основних принципів модульності відмітимо такі:

1) наявність самостійної групи ідей (знань), якими оволодівають студенти (учні) за допомогою дидактично доцільних засобів, що відповідають природі цих ідей;

2) формування самостійної планової, цілісної одиниці навчальної діяльності, яка б сприяла досягненням студентом чітко визначених цілей;

3) оволодіння принципом модульності досягається через застосування різних форм і методів навчання, підпорядкованих загальній темі навчального курсу або актуальній науковій, соціальній педагогічній проблемі;

4) принцип модульності – це також складання автономних порцій, поділ навчального матеріалу на частини (кроки, порції, такти – на зразок розділу або теми) для груп магістрантів [5].

Основним напрямком підготовки суб'єктів навчального процесу в умовах модульно-рейтингової та кредитно-модульної системи організації навчання є зростання ролі педагогічної та медіаосвітньої підготовки викладача, який повинен проектувати освітнє та навчальне середовище із залученням сучасних інформаційних, комп'ютерних та педагогічних технологій.

Технологічність – внутрішня якість системи, що визначає її можливості і підлягає чіткій організаційній і управлінській логіці.

У Житомирському державному університеті з 1999 року у підготовці магістрів застосовується модульно-контекстна технологія, яка ставить за мету формування педагогічної спрямованості, розвиток емоційних і морально-естетичних якостей, засвоєння знань, умінь та навичок, способів розумових дій, дійово-практичної сфери та самокеруючих механізмів особистості майбутнього фахівця.

Це технологія по орієнтації на особистісні структури – всебічно гармонійна, за характером змісту – гуманістична, навчально-виховна, за типом управління – система малих груп, за провідним методом навчання – проблемно-пошукова, творча, діалогічна, ігрова; за організаційними формами – академічна, індивідуально-групова, диференційована. Вона спрямована на розвиток потреби магістранта в самореалізації.

У зміст педагогічної освіти закладено модель підготовки вчителя, яка відображає діяльнісну модель педагога, що включає предметно-професійний і соціальний контекст майбутньої професії. Перехід від навчальної діяльності до професійної відбувається за допомогою діяльнісного модуля – інтегрованої якості педагога-дослідника, педагога-вихователя. Діяльнісний модуль включає в себе такі угрупування: методологічний, теоретичний, практичний і соціальний.

Технологічний підхід у вивченні курсу "Педагогіка вищої школи" передбачає: постановку цілей, проектування, організацію навчального процесу, діагностичну і підсумкову перевірку ефективності за допомогою тестів, контрольних питань, розв’язання задач, кросвордів тощо у кожному модулі.

Логіка викладання курсу така: проектування цілей навчання, що відбувається відповідно до розробленої моделі підготовки вчителя; переведення цілей на мову практичних завдань у вигляді діяльнісного модуля, який має забезпечити перехід від навчальних завдань до професійної діяльності; реалізація моделі підготовки вчителя-вихователя у процесі викладання педагогічних дисциплін; корекція процесу засвоєння знань, умінь, навичок студентами; контроль, оцінка (поточна, рубіжна, заключна) знань, умінь, навичок студентів.

Ця логіка реалізується у кожному модулі (темі) курсу "Педагогіка вищої школи" через зовнішню структуру (тема, мета, обладнання, план, завдання магістрантам, рекомендована література, теоретичний і практичний блоки, прогнозовані педагогічні якості та вміння) та внутрішню структуру, що відображає основні рівні засвоєння знань, умінь, навичок студентами, що відповідає таксономії цілей: на рівні пізнання, розуміння, застосування, аналізу, синтезу, оцінки.

Основу технології педагогічної підготовки магістрів складає уявлення про таксономію цілей, яка забезпечує її гнучку адаптацію до процесу навчання у ВНЗ та закладах нового типу, перехід від державного стандарту до врахування індивідуальних можливостей магістрів. Розробка технології реалізує процес цілеутворення на трьох рівнях: стратегічному, тактичному, оперативному (див. табл. 1).

Розроблена технологія забезпечує озброєння майбутніх викладачів та науковців, вчителів спеціалізованих шкіл інноваційного характеру чіткою методологією педагогіки, глибокими знаннями основних категорій педагогіки вищої школи, формами і методами організації навчально-виховного процесу та науково-дослідницької діяльності, шляхами реформування вищої педагогічної освіти.

Реалізація технологічного підходу, на нашу думку, надає можливість:

1. Створити позитивну мотивацію до педагогічної науки і педагогічної діяльності.
2. Більшою мірою реалізувати інтелектуальний потенціал кожного магістранта.
3. Поліпшити успішність магістрантів і підготувати їх до професійної діяльності у вищих педагогічних закладах.

При визначенні змісту курсу "Педагогіка вищої школи" нами враховується, що в умовах жорсткої міжнародної конкуренції за оволодіння технологічними та інтелектуальними ресурсами, які створюють основу розвитку суспільства, традиційного змісту і форм вищої педагогічної освіти недостатньо. Перехід до двоциклової системи педагогічної освіти передбачає концентрацію матеріалу, спрямованого на продуктивну

професійну науково-педагогічну та науково-дослідницьку діяльність, реалізацію програми підвищеного рівня складності, яка під силу найбільш цілеспрямованим і обдарованим студентам.

Таблиця 1

Таксономія навчальних цілей у пізнавальній сфері

№ п/п	Категорія цілей	Змістова інтерпретація категорій навчальних цілей
1.	Знання (репродуктивний рівень)	*Знають:* історичні та соціальні передумови становлення та розвитку педагогічної освіти в Україні; теоретичні і концептуальні основи педагогічної освіти; інноваційні технології у ВНЗ; специфіку організації навчально-виховного процесу у закладах нового типу. *Формулюють:* визначення понять „вища освіта", „педагогічна освіта", „педагогіка вищої школи", „педагогічна система", „дидактика вищої школи", „педагогічна технологія", „науково-дослідницька діяльність". *Класифікують:* моделі освіти; підходи до організації виховного процесу у ВНЗ; методи навчання; форми навчання і виховання у ВНЗ. *Визначають:* етапи становлення вищої педагогічної освіти в Україні; етапи розумової діяльності студентів.
2.	Розуміння (репродуктивний рівень)	*Розкривають:* передумови виникнення і становлення вищої педагогічної освіти в Україні. *Пояснюють:* взаємозалежність соціальних, педагогічних і психологічних чинників педагогічної діяльності викладача ВНЗ; роль педагогічної діяльності у ВНЗ. *Класифікують:* сучасні парадигми виховання у ВНЗ; напрями наукових досліджень; способи навчання у ВНЗ.
3.	Застосування (конструктивний рівень)	*Демонструють:* на конкретних прикладах застосування окремих технологій форм і методів. *Моделюють:* окремі ситуації суб'єкт - суб'єктної взаємодії зі студентами. *Конструюють:* моделі педагогічної діяльності у закладах нового типу та вищих навчальних закладах; інноваційні моделі освіти і виховання; моделюють діяльність студентів відповідно до їх здібностей.
4.	Аналіз (творчий рівень)	*Аналізують:* сучасні педагогічні концепції; соціально-педагогічні передумови розвитку вищої педагогічної освіти; власну діяльність, діяльність студентів. *Обґрунтовують:* свою педагогічну позицію; вибір методів навчання і виховання у ВНЗ, закладах нового типу. *Застосовують:* нові технології (ігрові, проблемні); інтерактивні методи; нетрадиційні форми. *Коректують* неточності у визначенні понять. *Аргументують* власну педагогічну позицію.
5.	Синтез (узагальнюючий рівень)	*Визначають:*мету власної наукової діяльності. *Створюють:* наукові доробки (есе, авторські програми); програми розвитку студентів, їх нахилів і обдарувань.
6.	Оцінка (аналітично-узагальнюючий рівень)	*Оцінюють:* значення педагогічної підготовки; педагогічні погляди представлених різних наукових течій; навчальні програми, посібники і підручники.

При доборі матеріалу ми виходимо з того, що магістр має оволодіти не тільки професійними знаннями і практичним досвідом, необхідним для виконання професійних обов'язків інноваційного характеру, але й сам зміст педагогіки вищої школи має сприяти розвитку творчих можливостей особистості, активізації глибинних джерел інтелектуального потенціалу.

Саме ця головна думка визначає спрямованість методики викладання педагогіки вищої школи. Творчий пошук методики викладання педагогіки вищої школи нами проводився у таких напрямах:

- здійснення генералізації, інтеграції, збагачення змісту курсу, концентрації уваги майбутніх фахівців на вивченні його провідних ідей;
- збагачення змісту фундаментальних категорій педагогіки, її методологічних основ;
- формування у майбутніх викладачів і науковців педагогічної спрямованості;
- оволодіння практичними навичками і уміннями застосовувати знання у нестандартних ситуаціях;
- озброєння майбутніх учителів сучасними особистісно зорієнтованими технологіями навчання і виховання у ВНЗ;
- організація проблемних ситуацій і самостійного пошуку творчого розв'язання проблем;
- підготовка мікро-виступів, рефератів, проведення мікро-досліджень;
- використання в процесі викладання діалогу, полілогу, ділових ігор;
- залучення магістрів до активної участі в різних видах лекцій (лекція-бесіда, лекція із заздалегідь запланованими помилками, лекція-конференція, проблемна лекція та ін.).

Концепція та технологія педагогічної підготовки магістрантів апробована у Житомирському державному університеті імені Івана Франка протягом 1999 - 2009 років у процесі викладання курсу "Педагогіка вищої школи" для студентів магістратури. Ця технологія висвітлена у навчально-методичному комплексі, що включає авторську навчальну програму, практикум з педагогіки вищої школи, підручник з педагогіки вищої школи рекомендовані Міністерством освіти і науки України для викладачів, студентів, магістрантів, аспірантів вищих педагогічних навчальних закладів, і пройшли апробацію в різних регіонах України.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ушинський К.Д. Вибрані педагогічні твори. – К., 1983. – Т. 2. – 360 с.
2. Сухомлинський В.О. Вибрані твори: В 5 т. – К.: Вид-во "Радянська школа", 1976. – Т. 4. – 639с.
3. Педагогика: Учебное пособие для студ. пед. ин-тов / Под ред. Ю.К. Бабанского. – М.: Просвещение, 1988. – 479 с.
4. Вітвицька С.С. Педагогічна підготовка магістрів в умовах ступеневої освіти: теоретико-методологічний аспект: Монографія. – Житомир: Вид-во: ЖДУ імені І.Франка, 2009. – 440 с.
5. Павлов И.П. Рефлекс целей. Один из очередных вопросов физиологии больших полушарий // Полн.собр.соч. – Т. 3. – Кн.2. – М.: Изд-во АНСССР, 1951. – 432 с.
6. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи: Підручник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури. Київ: Центр навчальної літератури, 2006. – 401 с.
7. Алексюк А. М. Педагогіка вищої школи: Курс лекцій: модульне навчання. – К.: ІСДО, 1993. — 220 с.

Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК 371.2 (09)

к.пед.н., доц. **Вознюк О.В.** (ЖДУ)
к.пед.н., доц. **Кубіцький С.О.** (ВІКНУ)

ДО ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ЗНАННЯ

Метою статті є аналіз новітніх підходів до організації науково-педагогічного знання, яке має розв'язати проблему інформаційного переобтяження як у системі науково-педагогічного знання, так і в сучасному навчальному процесі. Доводиться, що важливий шлях переборення кризи сучасної освіти, одна з причин якої випливає із проблеми інформаційного буму, полягає в організації знань за принципами фундаменталізації, інтеграції, концептного (фреймового) структурування навчальної та наукової інформації.

Ключові слова: науково-педагогічні знання, інтеграція, інтеграція знань, інтегративний підхід, фундаменталізація знань.

Целью статьи является анализ новейших подходов к организации научно-педагогического знания, которое должно разрешить проблему информационного перенасыщения как в системе научно-педагогического знания, так и в современном учебном процессе. Доказывается, что важный путь преодоления кризиса современного образования, одна из причин которой проистекает из проблемы информационного бума, заключается в организации знаний согласно принципам фундаментализации, интеграции, концептного (фреймового) структурирования учебной и научной информации.

Ключевые слова: научно-педагогические знания, интеграция, интеграция знаний, интегративный подход, фундаментализация знаний.

The purpose of the article is the analysis of the newest approaches to organization of scientific and pedagogical knowledge, which enables to solve the problem of the information supersaturating both in the system of scientific and pedagogical knowledge and in the modern educational process. It is proved, that the important way of overcoming the crisis of modern education, one of reasons of which results from the problem of information boom, consists in the organization of the knowledge according to the principles of fundamentality, integration, concept (frame)structuralizing the educational and scientific information.

Keywords: scientific and pedagogical knowledge, integration, informational boom, integration of knowledge, integrated approach.

Інформаційний бум, як один із головних чинників входження глобалізованого світу в еру інформаційного суспільства, постає одним із чинників кризи класичної наукової парадигми, яка виявляється у поширенні двох протилежних тенденції сучасної науки – універсалізації й інтеграції знань з одного боку, та їх науково-технічної спеціалізації з іншого. На тлі цих тенденцій виявляється криза сучасної системи освіти, яка, на думку С.У. Гончаренка, є складовою глобальної цивілізаційної кризи та значною мірою зумовлена вузькодисциплінарними установками сучасної освіти, відчуженням її гуманітарних і природничо-наукових компонентів. Наслідком цього є "фрагментарність бачення людиною реальності, що в умовах народження постіндустріального інформаційного суспільства не дає людям адекватно реагувати на загострення енергетичної і екологічної кризи, девальвацію моральних норм і духовних цінностей, калейдоскопічність зміни технологій, нестабільність політичної та економічної ситуації. Сьогодні під лавиною інформації ми страждаємо від нездатності охопити комплексність проблем, зрозуміти зв'язки і взаємодію між речами, які перебувають для нашої сегментованої свідомості в різних сферах" [2, с. 3].

Відтак, виявляється актуальною тенденція щодо універсалізації та інтеграції знань як у системі психолого-педагогічних наук, так і в навчальному процесі, що зумовлюється ***інформаційним бумом***, який став характерною прикметою XX століття. Суттєво, що інформаційний бум зумовлений, перш за все, багатократною репродукцією та повторенням вже відомої інформації, а не зростанням кількості нових знань [12, с. 248]. Вперше в історії людства ідеї і технології трансформуються у часі швидше, ніж покоління людей.

Відтак, **метою статті** є аналіз процесу організації науково-педагогічного знання, яке має розв'язати проблему інформаційного переобтяження як у системі науково-педагогічного знання, так і в сучасному навчальному процесі.

Один із сучасних інноваційних дослідницьких підходів до розв'язання численних проблем, викликаних вступом людства в еру інформаційного суспільства, виражається у ***науковій інтеграції***, яку можна назвати процесом взаємопроникнення, ущільнення, уніфікації знань, що об'єктивно детермінується взаємопроникненням різних видів і компонентів матеріально-виробничої й суспільно-політичної діяльності людей та базується на філософському принципі єдності світу, всезагального зв'язку предметів та явищ.

Суттєво, що термін "*інтеграція*" практично не вживався до XIX століття. На межі XIX-XX століть відбувається процес "цементації наук", утворення зв'язків між раніш розпорошеними науковими галузями, з'являються нові міждисциплінарні напрямки дослідження. В XX столітті філософи намагаються створити єдину уніфіковану науку, використовуючи апарат математичної логіки як засіб аналізу, де значний вплив на ідею інтеграції мав принцип редукціонізму. Це дозволило дійти висновку, що ціле має розглядатися як надсумативна, нададдитивна єдність, а завданням інтегральної логіки є синтез цілого на основі уявлень про властивості частин. Тут можна говорити також про органіцизм як шлях інтеграції знань, що характеризується об'єднанням різних частин для збільшення цілісного кожного шляхом установлення взаємозв'язків з іншими частинами чи знанням у цілому.

Інтеграція, що як ***загальнонауковий принцип дедалі більше застосовується у побудові педагогічної дійсності***, передбачає врахування багатоманітності ознак елементів, які інтегруються, причому в процесі накопичення кількісних ознак і виникнення нової якості зберігаються індивідуальні риси інтегрованих елементів (принцип єдності, якості та кількості).

При цьому під ***інтеграцією*** можна розуміти процес і результат взаємодії елементів (із заданими властивостями), що супроводжується відновленням, установленням, ускладненням і зміцненням істотних зв'язків між цими елементами на основі достатньої підстави, в результаті чого формується зінтегрований об'єкт (система) з якісно новими властивостями, у структурі якого зберігаються індивідуальні властивості вихідних елементів [3, с. 376].

Інтеграція знань наочніше показує їх доцільність. Закономірність, необхідність і випадковість у контексті використання інтегрованих знань виражаються повніше (І.М. Козловська). Можна говорити також і про основні філософські *концепції інтеграції знань* – концепція єдності світу та всезагального зв'язку явищ; концепція інтеграції знань як вияву творчості у діяльності людини (Я.М. Собко). Інтеграція знань сприяє їх повноті – однакова кількість інтегрованих знань є дидактично повноціннішою, ніж предметних. Оперативність знань, тобто готовність застосовувати знання у схожих і варіативних ситуаціях, характеризує точне знання способів застосування для визначення випадків. Таким чином, можна говорити про *метапредметну інтеграцію* як шлях формування змісту освіти (І.М. Козловська, А.В. Хуторський), що актуалізує нове дидактичне поняття – "*метапредмет*" (А.В. Хуторський), зміст якого базується на системі фундаментальних освітніх об'єктів [5; 11].

Слід сказати, що еволюція інтегративних знань постає діалектичним процесом, на початковому етапі якого у дитини виявляється саме інтегративне, тобто цілісне сприйняття дійсності. Зі вступом до дитячого садка ця цілісність починає руйнуватись системами соціалізації через "суворі кордони" між окремими розділами програми або предметним викладанням "вузькими" спеціалістами. Тому знання, які одержують діти, мало пов'язані між собою (так, наприклад, на занятті з малювання дошкільнята малюють "Дівчинку в зимовому пальті", а на аплікації – викладають "Качечку"). На цьому етапі ми спостерігаємо поширення принципу спеціалізації в освітньому просторі. І лише коли людина досягає зрілого віку вона, будучи обтяженою життєвим досвідом, природним чином немов би повертається до дитинства з його цілісним емотивним сприйняттям дійсності.

Зазначене вище вимагає реалізацію актуального завдання щодо збереження у дитини інтегрального сприйняття дійсності через застосування інтегрованих занять та курсів, що виявляють якісно новий рівень синтезу знань дітей та об'єднують навколо певного заняття чи теми різнорідні знання. Відтак, синтез цих знань дозволяє досягти різнобічного розгляду об'єкта, показати взаємозв'язок явищ, інтенсивно формувати у дитини розумові операції аналізу, порівняння, узагальнення та ін. При цьому це є особливо важливим для розвитку в дітей світоглядних, людинознавчих, екологічних, комунікативних умінь, понять.

Крім того, *інтегративні знання* набагато легше застосовувати учням у нових ситуаціях, оскільки сам *інтегративний підхід* уже з самого початку готує учнів до необхідності виходити за рамки звичайних ситуацій (Г.Я. Дутка). Таким чином, ***інтегративний підхід передбачає, уміння комплексного застосування знань, їх синтезу, коли перенесення ідей і методів з однієї науки в іншу лежить в основі творчого підходу до наукової, інженерної, художньої діяльності людини в сучасних умовах науково-технічного прогресу*** (Б.Т. Камінський) [8; 9, с. 8].

У цьому контексті важливим є також розвиток інноваційного напрямку структурування навчальної інформації, який отримав назву "***концептне (фреймове) структурування***" [10].

Зазначена орієнтація на досягнення цілісних навчальних сенсів найбільш рельєфно виражається словами Б.М. Неменського: "...коли ми беремо вузівський характер і обсяг знань і, щоб пристосовувати його до малих годин школи, обрубуємо до "мінімуму", фактично поступаючи ідентично обрубці живого гіллястого дерева з листям, квітами, плодами, птахами – ми змінюємо все не тільки кількісно – ми змінюємо принципово, якісно. Замість живого дерева науки (мистецтва) ми отримуємо довшу чи коротшу жердину, яку більшість не знає як і для чого використати. Нам необхідно в навчальних предметах йти принципово іншим шляхом. Не обрубувати гілки, а поставити завдання начебто "звернути" знання науки "у насіннячко", щоб у цьому маленькому предметі закладалася істинна життєздатність – можливість прорости і розвернутися в живе дерево, щоб у цьому насіннячку можна було прозріти не деталь, а цілісний образ всього квітучого дерева – з корінням, що заглиблюється у минуле, і проростаючою в майбутнє кроною" [6, с. 130].

Важливим у контексті проблематики нашого дослідження є також і освітній парадигмальний напрямок, який стосується ***фундаменталізації знань*** [3]. При цьому можна говорити про два підходи цього напрямку – фундаменталізація освітніх об’єктів та фундаментальні знання й поняття.

Відповідно до *першого підходу,* серед освітніх об'єктів існують фундаментальні, тобто такі, які мають дві грані свого вияву для суб'єкта його пізнання – реальну і ідеальну. "Ідея об'єкта належить ідеальному світові понять, вона більш універсальна, ніж реальний об'єкт, оскільки властива різним об'єктам з різних областей (наприклад, у двох реальних беріз є загальна ідея берези, у берези і сосни є загальна ідея дерева, у дерева і водорості є загальна ідея рослини, у природних і культурних процесів є загальна ідея руху). Водночас, фундаментальний освітній об'єкт має дві форми вияву в освітніх стандартах – реальну і знаннєву. Реальна – відбивається безпосередньо в обов'язкових для вивчення об'єктах дійсності: деревах, тваринах, художніх та інших текстах, предметах мистецтва, технічних пристроях, побутовому оточенні, явищах природи і культури, соціальних та інших практиках; знаннєва – у поняттях, категоріях, ідеях, гіпотезах, законах, теоріях, правилах, нормах, у художніх принципах, культурних традиціях тощо [3, с. 245].

При цьому, "фундаментальні об'єкти служать джерелами освіти людини протягом усього її життя, їх не можна пройти, вивчити в якому-небудь предметі або класі. І людина, що формується, що пізнає, завжди буде повертатися до головних понять, до проблем, які називають вічними" [11, с. 200]. При цьому способи пошуку фундаментальних освітніх об'єктів у різних навчальних галузях А.В. Хуторський поділяє на три групи:

1) аналіз науки або початкової сфери діяльності, коли у відповідній навчальному предметові, науці або сфері діяльності виділяють реальні предмети і явища (у фізиці – фізичні явища, речовини в різних станах, фундаментальні поля і взаємодії, елементарні

частки; у хімії – речовини і процеси їх перетворення; в історії – предмети і події історичного значення тощо);

2) аналіз навчального предмета, коли в навчальних курсах виділяють ключові методологічні елементи, відшукують відповідні їм об'єкти реальної дійсності, які й переводять на первинні стадії навчального пізнання;

3) рефлексивний аналіз навчальної діяльності, тобто фундаментальні освітні об'єкти можуть бути виявлені безпосередньо під час освітньої діяльності [11].

Відповідно до *другого підходу* важливими є фундаментальні знання та поняття, які відображають фундаментальні властивості природи і водночас є універсальними засобами пізнання (симетрія, відносність, невизначеність), тобто такі, які дають інформацію про найбільш загальні, основоположні властивості матерії (поле, речовина, лептони, кварки, бозони, спін, імовірність, фундаментальні константи). Відтак, фундаментальними вважають знання, які лежать в основі наукового світогляду, на їхній базі формується уявлення про наукову картину світу; при цьому "саме наукові знання є фундаментальними, причому ті з них, які становлять ядро наукових теорій. Методологічні знання відображають загальні закономірності процесу наукового та навчального пізнання" [1 , с. 63] .

С.Я. Казанцев виділяє стратегічні напрями фундаменталізації навчання: створення системи освіти, націленої на розвиток інваріантних, методологічно важливих, довгоживучих знань; перехід від "освіти на все життя" до "освіти протягом усього життя"; орієнтація на засвоєння глибинних, сутнісних зв'язків і підстав, складових цілісної наукової картини світу, онтологічну і гносеологічну єдність методології і пізнавальної діяльності; вихід на системне, цілісне пізнання і самопізнання, розвиток і саморозвиток; взаємозв'язок і взаємозбагачення гуманітарних, культурологічних, загальнонаукових і спеціальних дисциплін; забезпечення творчої самореалізації й інтелектуального зростання особистості студента; розвиток наукового стилю мислення, діяльності, спілкування; потреба в безперервній самоосвіті і саморозвитку; забезпечення бази для розвитку загальної і професійної культури, подолання адаптаційних бар'єрів у разі зміни професійних функцій [4 , с. 30].

При цьому до фундаментальних знань нині відносять не тільки логіко-математичні і природно-наукові знання, але і соціально-психологічні, філософські, культурно-історичні, а також суспільно-політичні тощо). Загалом, "процес фундаменталізації являє собою збільшення об'єму і ролі дисциплін загальнонаукового циклу; посилення зв'язків між дисциплінами навчального плану; перебудову циклу професійних дисциплін (посилення уваги до світоглядних і соціальних проблем); забезпечення формування в процесі освіти методологічної культури фахівця (методи пізнавальної, професійної, комунікативної і аксіологічної діяльності); вивчення спеціальних дисциплін, спрямованих на формування навичок володіння засобами і технологією інформаційної культури тощо" [7 , с. 134].

Таким чином, важливий засіб переборення кризи сучасної освіти полягає в організації знань за принципами фундаменталізації, інтеграції, концептного (фреймового) структурування навчальної та наукової інформації.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гладун А.Д. Роль фундаментального естественно-научного образования в становлении специалиста / А.Д. Гладун // Высшее образование в России. – 1994. – № 4. – С. 21–23.

2. Гончаренко С.У. Фундаментальність професійної освіти – потреба часу / С.У. Гончаренко // Педагогічна газета. – 2004. – № 12 (125). – С. 3.

3. Дутка Г.Я. Фундаменталізація математичної освіти майбутніх економістів : монографія / Г.Я. Дутка ; наук. ред. д-р пед. наук, проф., чл.-кор. АПН України М. І. Бурда. – К.: УБС НБУ, 2008. – 478с.

4. Казанцев С.Я. Дидактические основы фундаментализации обучения в системе высшего образования / С.Я. Казанцев. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2000. – 138 с.

5. Козловська І.М. Метапредметна інтеграція як засіб формування змісту професійної освіти /

І.М. Козловська // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Збірник наукових праць. Частина 2 / За ред. М.М. Козяра та Н.Г. Ничкало. – Львів: ЛДУ БЖД, 2009. – С. 71–74.

6. Неменский Б.М. Пути очеловечивания школы / Б.М. Неменский // Новое педагогическое мышление / Под. ред. А.В. Петровского. – М.: Педагогика, 1989. – С. 106–130.

7. Романовський О.Г. Професійна підготовка майбутнього фахівця у контексті фундаменталізації сучасної освіти / О.Г. Романовський // Професійна освіта: ціннісні орієнтири сучасності : зб. наук. пр. / за заг. ред. І.А. Зязюна ; Інститут педагогічної освіти дорослих АПН України. – К.- Харків : НТУ "ХПІ", 2009. – С. 132–138.

8. Смірнова В.О. Інтегрований підхід до структурування змісту правових знань у професійно-технічному коледжі : автореф. … канд. пед. наук: 13.00.04. – "Теорія та методика професійної освіти" / В.О.Смірнова. – К., 2009. – 21 с.

9. Смірнова В.О. Поняття "інтегрований підхід" у структуруванні знань професійної підготовки / В.О. Смірнова // Педагогічний процес : теорія і практика : зб. наук. пр. / АПН України. Ін-т педагогіки і психології проф. освіти. – К.: ЕКМО, 2003. – Вип. 2. – С. 163–172.

10. Усатенко Т.П. Інноваційні технології: концептне структурування навчальної інформації / Т.П. Усатенко // // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Збірник наукових праць. Частина 2 / За ред. М.М. Козяра та Н.Г. Ничкало. – Львів: ЛДУ БЖД, 2009. – С. 130–133.

11. Хуторской А.В. Современная дидактика [учеб. для вузов] / А.В. Хуторской. – СПб. : Питер, 2001. – 544 с.

12. Чалдини Р. Психология влияния / Р. Чалдини. – СПб.: Питер Ком, 1999. – 272 с.

Рецензент: д.пед.н., проф. Маслов В.С.

УДК 378. 013.42

к.пед.н., доц. **Возняк А.Б.** (ДДПУ ім. Івана Франка)

ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНИХ ПЕДАГОГІВ ТА СОЦІАЛЬНИХ ПРАЦІВНИКІВ У ВНЗ УКРАЇНИ

У статті охарактеризовано соціально-психологічні умови, що впливають на підвищення рівня професіоналізму фахівців із соціальної роботи, зроблено аналіз формування цілісної професійної Я-концепції студента відповідної фахової підготовки.

Ключові слова: професійна підготовка, професіоналізація, соціальна робота, соціально-педагогічна діяльність, Я-концепція.

В статье дана характеристика социально - психологических условий, которые влияют на повышение уровня профессионализма специалистов в галузи социальной работы, сделан анализ формирования целостной профессиональной Я-концепции студента соответствующей фаховой подготовки.

Ключевые слова: профессиональная підготовка, профессионализация, социальная работа, социально-педагогическая деятельность, Я-концепция.

In the article socio-psychological conditions that influence the increasing of professionalism of social workers are characterized as well as the formation of professional I-concept of a student of the appropriate professional training is analyzed.

Keywords: professional training, professionalization, social work, socio-pedagogical activity, I-concept.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими або практичними завданнями. Соціальний педагог та соціальний працівник – порівняно нові професії для українського суспільства. Фахівці цієї сфери покликані створювати і

розвивати соціальні стосунки, які сприяють інтеграції кожної людини в соціальне середовище, її активному спілкуванню з іншими, успішній навчальній і професійній діяльності. Соціальні педагоги активізують зусилля людини та її оточення для вирішення проблем, формують духовно зрілу особу, сприяють налагодженню взаємин між особами чи соціальними групами, що конфліктують, забезпечують координацію зусиль інститутів соціального виховання. Сьогодні в нашій країні, як і в інших країнах світу питання стоїть про те, що навчання соціальній педагогіці та соціальній роботі не може тільки пасивно відображати соціальний розвиток, воно повинно вести активний пошук шляхів вирішення соціальних проблем, що з'являються. Професіоналів для соціальної сфери потрібно готувати таким чином, щоб вони були здатні змінити, усунути і коректувати негативні соціальні прояви у суспільстві. А це можливо лише у закладах освіти, які будують навчання на нових позиціях і враховують тенденції розвитку соціальної політики в країні.

Аналіз останніх публікацій та досліджень. На початку XXI ст. в. Україні спостерігається стійке підвищення інтересу до вивчення особистісних, індивідуальних аспектів професіоналізації – сукупності характеристик, що впливають на ефективність професійної діяльності. Ці аспекти докладно аналізуються в працях Е. Клімова, А. Бодальова, А. Деркача, Г. Лазутіної, а також у дослідженнях В. Цвика, Е. Жукової й ін.

З огляду на те, що процес професіоналізації є багаторівневим, то необхідно також звернути увагу на праці В. Подмаркова, А. Турчинова, В. Цвика, які відзначали взаємозв'язок і взаємозумовленість соціальних й особистісних аспектів даного процесу.

Безпосередня увага проблемам професіоналізації соціальної педагогіки та соціальної роботи приділяють і закордонні, і вітчизняні вчені. Тенденції становлення соціальної педагогіки та соціальної роботи, здобуття цим видом діяльності атрибутів і статусу професії, простежуються в працях Е. Гринвуда, А. Флекснера, М. Фуко, Т. Шаніна, А. Соловйова, Л. Топчія, Б. Шапіро. Питання теорії й практики соціальної роботи докладно вивчаються В. Жуковим, Л. Гусляковою, Е. Холостовою, П. Павленком, М. Фірсовим. Проблеми професійної підготовки кадрів в області соціальної педагогіки та соціальної роботи й шляхи її вирішення розробляються Л. Гусляковою, Е. Холостовою, В. Нікітіним, Л. Топчієм, П. Павленком, А. Ляшенко. Морально-етичні, ціннісні аспекти формування професійної культури знаходять висвітлення в працях Е. Ярськової-Смірнової, Г. Медведєвої.

Зв’язок роботи з науковими планами, програмами, темами. Дослідження виконано згідно з темою науково-дослідної роботи кафедри соціальної педагогіки та соціальної роботи Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка "Професійна підготовка соціального педагога в контексті досягнень вітчизняної та зарубіжної педагогіки".

Формулювання цілей статті. Метою пропонованої статті є аналіз проблеми професійного зростання майбутнього соціального педагога та соціального працівника під час навчання у ВУЗі.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Професійне зростання не є константною, а детермінується параметрами та змістовним наповненням соціально-психологічних умов процесу ідентифікації. Професійна самоідентифікація полягає у постійному прагненні до професійного самовдосконалення шляхом динамічного співвіднесення сформованих образів даного фаху у свідомості особистості з типажами, які існують в суспільстві та за рахунок інтеріоризації соціального досвіду. Підвищення рівня професіоналізму є чинником соціалізації і забезпечує її стабілізуючу та перетворюючу функцію.

Зростання професіоналізму соціального педагога зумовлюється такими чинниками: професійними образами “Я”, професійними рисами та особистісними якостями, мотиваційними характеристиками, ціннісно-потребнісними орієнтирами, формуючими впливами. Професійні образи “Я” в соціальній педагогіці та соціальній роботі представлені зумовленими соціальними очікуваннями уявленнями про вимоги до особистості та функціонально-рольове навантаження фахівців, а також уявленнями про клієнтів соціальних установ. Мотиваційні та ціннісно-потребові характеристики повинні мати гуманістичну та соціально-активну спрямованість. Особистісні якості соціального педагога та соціального

працівника в ході професійного самовдосконалення мають наближуватись до професійних. Формування професійних якостей неможливе без:

1) вміння студента інтегрувати знання із різних наукових сфер;
2) усвідомлення проблем майбутньої практичної діяльності;
3) особистісного самовдосконалення та саморозвитку;
4) набуття власного досвіду практичної роботи;
5) вміння вирішувати ситуативні проблеми, пов'язані із сучасним суспільним життям.

Розуміння професійного самовдосконалення в аспекті соціальної педагогіки та соціальної роботи полягає не просто в уподібненні з визначеним еталоном, стереотипом (явище стереотипізації для даного виду діяльності не є бажаним в усіх випадках), не в тому, щоб людина мала лише відчуття приналежності до професії соціального педагога. Особистість повинна прагнути самореалізуватися в професії, а це передбачає сприяння вирішенню проблем клієнта, а також постійну роботу над удосконаленням як себе, так і професії.

Велику роль для майбутнього професійного самовдосконалення соціального педагога та соціального працівника відіграють основні напрями професійної діяльності, до яких належать [1, с.34]:

1. Вивчення соціально-педагогічних цінностей особистості, соціально-педагогічних впливів середовища на людину, яка росте і розвивається (спостереження, бесіда, опитування експертів, інтерв'ю, анкетування, невербальний діагноз, вивчення документів, контент-аналіз).

2. Організація виховних освітніх взаємодій з проблемною особистістю, яка потребує допомоги (ставлення співучасті, підтримка дітей із сімей ризику, співдія у вирішенні проблем, співробітництво з сім'єю, школою, спільнотою, посередництво в особистісній самореалізації. спонукання особистості до самоорганізації і самостійності).

3. Соціально-психологічна допомога і підтримка особистості в кризових ситуаціях (з'ясування змісту проблеми, редагування проблеми, вибір програми і плану дій, обговорення шляхів вирішення проблеми, допомога в організації виходу з проблеми, координування зусиль найближчого оточення особистості, створення групи-підтримки).

4. Корекція взаємин, способів соціальної дії, посередництво в творчому розвитку особистості і групи (моделювання ситуацій для нового досвіду, моделювання сфер успішної діяльності, організація діалогу і співробітництва, організація мікросередовиша із зміненими взаєминами, допомога у розблокуванні позитивних емоцій, створення і оцінка ситуацій успіху, зміна уявлень особистості про власне «Я», підтримка ініціатив, створення умов для творчості).

Важливо, щоб соціальний педагог і соціальний працівник як особистість і фахівець володів комплексом якостей, серед яких найважливіші – активність, прагнення і вміння допомогти. Логічно вимальовується сукупність психологічних характеристик: здатність надавати допомогу, не руйнуючи власну особистість для порятунку інших (хоча і це іноді необхідно), а бути в змозі допомогти через ті правові соціальні важелі, які існують у суспільстві. Це вимагає наполегливості, терплячості і компетентності щодо правового аспекту справи: крім знання і дотримання законів, також відчуття прав людини, гуманізму і справедливості. Оскільки в нашій державі ще недостатньо сформоване правове поле щодо забезпечення соціального захисту людей, очевидною стає вимога соціально-політичної активності соціальних працівників у плані можливого лобіювання певних законодавчих актів. Крім того, через практичну відсутність у державі мережі закладів для соціальної реабілітації різних типів, для різних верств населення, соціальним працівникам не зайвим було б мати підприємницькі властивості і риси, що дозволило б їм шукати можливості для відкриття власного бізнесу соціально-реабілітаційного спрямування, розробки проектів, проведення акцій, а також вміння і здатності знаходити кошти і джерела фінансування [4, с. 94].

До основних чинників та умов, які забезпечують оволодіння соціальною педагогікою та соціальною роботою як професією, належать: потреба в самореалізації, самоствердженні шляхом надання допомоги людям, широкий спектр комунікації (як професійного, так і особистісного), можливість самовдосконалення та більш ефективного вирішення особистих проблем завдяки вивченню психологічних, соціологічних і юридичних дисциплін. Крім того, соціальні педагоги та працівники усвідомлюють низький рівень можливості забезпечення матеріальних потреб (за рахунок недостатнього статусу професії та невисокої заробітної платні), а також розуміють можливість психологічного ризику, оскільки їх діяльність пов'язана з багатьма стресовими чинниками. В результаті дослідження мотиваційних факторів виявився їх тісний зв'язок з уявленнями про соціальну роботу як професійну діяльність, на підставі чого ми робимо висновок, що ці чинники взаємообумовлені і можуть розвиватися системно в ході соціалізації [3, с 124-144].

На поєднання та розвиток потреб і мотивів у соціальній роботі впливають цінності даного виду діяльності, які є важливим фактором професійного становлення означених спеціалістів. Причому, цінності соціальної роботи складають основу професійної позиції працівника, яка, в свою чергу, демонструє систему особистісних поглядів індивіда стосовно здійснюваних ним ролей. Ось чому ціннісно-мотиваційна сфера також великою мірою обумовлює ідентифікаційні процеси [1, с. 169].

Для досягнення професійної ідентичності в соціальній педагогіці та соціальній роботі важливою умовою є співвіднесення особистісних якостей з вимогами професії і формування на основі цього професійно необхідних рис. Отже, говорячи про особистісні чинники професійної самоідентифікації, маємо на увазі формування людиною індивідуального стилю діяльності, що є необхідним для успішного виконання професійної ролі. Таке формування може здійснюватися під впливом різних факторів: особливостей професійного навчання, впливу на ціннісні орієнтири, мотивацію та спрямованість особистості, зміни вимог суспільства до професії тощо.

Для досягнення належного рівня розвитку особистості студента за зазначеними нами напрями важливим є особистісно-орієнтоване навчання. Конкретне втручання зі сторони педагога в даному випадку може полягати в тому, щоб допомогти студентові формувати власну адекватну професійну позицію, розкрити та сприяти усвідомленню впливу зовнішніх та внутрішніх факторів в структурі особистості , а також спрямовувати майбутніх фахівців на оволодіння тими професійними соціально-психологічними ролями, які складають основу діяльності соціального педагога та працівника в світлі нової концепції соціальної роботи. Такі дії з боку педагогів можуть бути охарактеризовані як складові цілеспрямованої соціалізації. Щодо соціальної роботи дане положення має реалізуватися у формуванні такої системи соціального навчання, при якій у майбутніх фахівців розвиватимуться соціально значимі стереотипи професії та рольовий репертуар, відповідні особистісні та професійні якості, цінності, мотивація, позиція тощо [1, с.12].

Висновки. Розуміння сутності та значення феномену професійного самовдосконалення є необхідним з боку колективу в ході навчання соціальній роботі, оскільки це сприяє кращому змістовному наповненню навчального та виховного процесів. Таким чином забезпечується свідомий вплив на соціально-психологічні чинники, які сприяють підвищенню рівня професіоналізму майбутніх фахівців. Фахова підготовка має бути особистісно орієнтованою, в якій значна роль відводиться формуванню внутрішнього цілісного образу студента, що набуває фаху «Соціальний педагог» та «Соціальний працівник», а в кінцевому рахунку – формуванню цілісної професійної Я-концепції фахівця як системи внутрішніх структур, що визначають професійну активність та професійну успішність.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Романець З. Проблема інтеграції знань в контексті підготовки соціальних працівників та формування їх професійної Я-концепції // реформування соціальних служб в Україні: сучасний стан

та перспективи: Зб. матеріалів Міжнародної наук.-практ. Конф. / за.ред. Неллі Ничкало, Бреда МакКензі. – Львів-Вінніпег: Видавнича фірма «Малті-М», - 2003. – 257 с.

2. Социальная педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. / Под. ред. В.А. Никитина. – М.: Гуманиздат. изд. Центр ВЛАДОС, 2000. – 272 с.

3. Управлінські аспекти соціальної роботи: Курс лекцій / М.Ф. Головатий (кер. авт. кол.), М.П. Лукашевич, Г.А. Дмитренко та ін. – К.: МАУП, 2004. – 368 с.

4. Фирсов М.В., Студенова Е.Г. Теория социальной работы: Учебн. пособие для студ. высших. учебн. заведений. - М.: Гуманит. изд. цент ВЛАДОС, 2000.

Рецензент: д.пед.н., проф. Чепіль М.М.

УДК 378.147

Воронцов О.С. (ВІКНУ)

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ – ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ

Дистанційне навчання протягом багатьох років дуже вдало використовується у зарубіжних системах освіти, зокрема у західноєвропейських країнах, США, Японії, Росії. В теперішній час на Україні відбувається інтенсивний процес інформатизації навчального процесу, який відображається в процесі впровадження системи дистанційного навчання. У даній статті розглянуто понятійний апарат, актуальність та особливості впровадження дистанційного навчання у Збройних Силах України.

Ключові слова: дистанційне навчання, система дистанційного навчання, інформаційні технології.

Дистанционное обучение на протяжении многих лет очень удачно используется в зарубежных системах образования, в частности в западноевропейских странах, США, Японии, России. В настоящее время на Украине происходит интенсивный процесс информатизации учебного процесса, который отображается в процессе внедрения системы дистанционного обучения. В статьи рассмотрены понятийный аппарат, актуальность и особенности внедрения дистанционного обучения в Вооруженных Силах Украины.

Ключевые слова: дистанционное обучение, система дистанционного обучения, информационные технологии.

The long-distance education has been utilized in many foreign systems of education, to include the Western-European countries, the USA, Japan, and Russia for many years. The intensified process of the information system development reflected in the process of implementation of the long-distance education system is currently conducted on the territory of Ukraine. The article deals with the conceptual structure, relevancy, and implementation peculiarities of the system of long-distance education in the Armed Forces of Ukraine.

Keywords: long-distance education, system of long-distance education, information systems.

Вступ. В сучасному суспільстві спостерігається постійне зростання ролі інтелектуального потенціалу країни та ефективності його використання. Саме тому, реформування системи освіти постає стратегічним завданням для української держави. Вища військова освіта також не стоїть осторонь процесу реформування освітянської галузі. Серед багатьох завдань, які сьогодні стоять перед сучасною військовою освітою, одне з найважливіших – підвищення якості підготовки офіцерських кадрів, забезпечення постійного підвищення кваліфікації протягом всієї військової служби, а після звільнення з лав Збройних Сил України – перепідготовку та перекваліфікацію на відповідні або нові цивільні спеціальності.

На етапі становлення України, як сучасної європейської держави, в суспільстві відбуваються економічні, політичні, соціальні, духовні процеси, які потребують відповідних змін у системі освіти.

Як відомо, ніхто не може бути позбавлений права та можливості здобувати освіту з причин бідності, територіальної чи тимчасової ізольованості, соціальної незахищеності чи неможливості відвідувати навчальні заклади в силу фізичних вад.

Світова освітня практика доводить, що дистанційне навчання (ДН) є найефективнішим засобом задоволення освітніх потреб громадян протягом всього життя, шляхом до її гуманізації, демократизації, інформатизації та варіативності.

Останні події як в світі, так і в Україні (пандемія грипу наприкінці 2009 року) показали, що ті освітні заклади, які мають в своєму арсеналі засоби дистанційного навчання, здатні продовжувати навчальний процес на високому рівні за рахунок використання комп'ютерної техніки, інформаційних технологій, локальних та глобальних мереж.

Постановка проблеми. У "Програмі розвитку системи дистанційного навчання на 2004–2006 роки" зазначено, що сучасна освіта має орієнтуватися на випереджувальний характер. Принцип випереджальної освіти вимагає, щоб нові знання надходили в систему професійної підготовки безпосередньо у процесі професійного навчання.

В Концепції Національної програми інформатизації відзначається, що інформатизація освіти буде спрямована на формування та розвиток інтелектуального потенціалу нації, удосконалення форм і змісту навчального процесу, впровадження комп'ютерних методів навчання та тестування, що дасть можливість вирішувати проблеми освіти на вищому рівні з урахуванням світових вимог. Серед них – індивідуалізація навчання, організація систематичного контролю знань, можливість враховувати психофізіологічні особливості кожної дитини тощо. Результатами інформатизації освіти мають бути: розвиток інформаційної культури людини (комп'ютерної освіченості); розвиток змісту, методів і засобів навчання до рівня світових стандартів; скорочення терміну та підвищення якості навчання і тренування на всіх рівнях підготовки кадрів; інтеграція навчальної, дослідницької та виробничої діяльності; удосконалення управління освітою; кадрове забезпечення усіх напрямів інформатизації України шляхом спеціалізації та інтенсифікації підготовки відповідних фахівців. Першочерговим завданням є створення глобальної комп'ютерної мережі освіти та науки.

Відповідно до цього визначено, що інформатизація Збройних Сил України є складовою частиною інформатизації держави і включає процес створення, впровадження і застосування у різних сферах їх діяльності у мирний та воєнний час сучасних методів, систем і засобів одержання, оброблення, зберігання, передавання та використання інформації.

Всі ці положення знайшли відображення у Концепції військової освіти в Україні. В ній також сказано, що створення єдиної системи військової освіти та її розвиток передбачає: удосконалення системи професійної підготовки офіцерів; запровадження нових ефективних педагогічних методик; створення системи методичного та інформаційного забезпечення підготовки військових фахівців та інше.

В даний час стає зрозумілим, що для досягнення зазначених результатів необхідно швидкими темпами розвивати дистанційну освіту.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Найбільшого поширення система дистанційного навчання отримала в розвинених країнах Європи та США. В свою чергу, в Україні дистанційна освіта почала розвиватися ще за часів СРСР. Здобуття освіти людьми, які не можуть регулярно відвідувати навчальні заклади за місцем проживання, знайшло втілення в широко розвинутій за часів СРСР системі заочної освіти. Завдяки цьому мільйони людей змогли одержати освіту. Також, в той же час був накопичений значний досвід використання в освіті технічних засобів, а саме телебачення.

Поряд з використанням телебачення поступово починають застосовуватись можливості навчання за допомогою комп'ютерів. У своїх працях приділяють особливу увагу обговорення загальних питань інформатизації освіти (Б.С.Гершунський [5], М.І.Жалдак [6],

В.І.Овсянніков [19] та ін.), розробці теоретико-методологічної бази дистанційної освіти (О.О.Андреєв [2], П.В.Стефаненко [24,25], Хуторський А.В. [26] та ін.). Окрім того, позначено психолого-педагогічні проблеми використання комп'ютерів у навчально-виховному процесі (М.Ю.Кадемія [8], Г.О.Козлакова [11] та ін.), дидактичні засади розробки курсів і технологій для системи освіти, що передбачають використання комп'ютерів (О.В.Веренич [3], О.В.Собаєва [23], І.І.Федорук [28]).

В наш час найбільш актуальними стають проблеми підготовки вчителя до використання інформаційних технологій у професійній діяльності (М.І.Жалдак [6], Т.І.Койчева [14], А.В.Хуторський [26], О.М.Царенко [29] та ін.).

Результати дослідження. З огляду на вище сказане, можна зазначити, що впровадження дистанційного навчання у систему підготовки фахівців для Збройних Сил України (ЗСУ) має надзвичайну актуальність, що зумовлено низкою причин. По-перше ми можемо говорити про постійні зміни, які відбуваються у розвитку військової справи, що потребує постійного удосконалення професійних знань та навичок, якими повинен володіти сучасний військовослужбовець. Це, у свою чергу, зумовлює зростання ролі безперервної освіти. По-друге, сучасне озброєння та військова техніка і, відповідно, тактика їх застосування в бойових умовах основана на використанні новітніх інформаційних технологій, а комплектування армії військовослужбовцями, які проходять військову службу за контрактом, потребує сучасної системи підготовки висококваліфікованих військових кадрів. А саме засоби та методи дистанційного навчання здатні забезпечити своєчасне внесення змін до змісту навчання військових фахівців. Важливим фактором є те, що впровадження дистанційного навчання дозволяє суттєво скоротити витрати на організацію та забезпечення навчального процесу.

Перш за все, впровадження дистанційного навчання зумовлене та регулюється певною нормативно-правовою базою: Конституцією України; Законом України "Про вищу освіту" (від 17.01.2002 р.), Національною доктриною розвитку освіти (від 17.04.2002 р.); указом Президента України "Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до неї в Україні" (від 31.07.2000 р.); указом Президента України від 9.10.2001 р. № 941/2001 "Про додаткові заходи щодо забезпечення розвитку освіти в Україні"; постановою Кабінету Міністрів України від 23.09.2003 р. № 1494 "Про затвердження програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004 – 2006 роки"; постановою про затвердження державної програми "Інформаційні та телекомунікаційні технології в освіті та науці" на 2006 – 2010 роки від 07.12.2005 р. №1153; наказом Міністерства освіти і науки України від 07.07.2000 р. № 293 "Про створення Українського центру дистанційної освіти при Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут"; Концепцією розвитку дистанційної освіти в Україні 2000 року; наказом Міністра освіти і науки України від 21.01.2004 р. № 40 "Про затвердження Положенням про дистанційне навчання"; наказом Міністра освіти і науки України від 15.05.2006 р. № 369 "Про затвердження тимчасових вимог до педагогічних програмних засобів"; Концепцією інформатизації Збройних Сил України, введеною в дію наказом Міністра оборони України від 11.02.1994 р. № 30.

Розглянемо понятійний апарат системи дистанційного навчання. Насамперед звернемось до основного нормативного документу щодо дистанційного навчання в Україні. У Концепції розвитку дистанційної освіти України введено наступні поняття:

Дистанційна освіта – це форма навчання, рівноцінна очній, вечірній, заочній і екстернатам, реалізована, в основному, за технологіями дистанційного навчання.

Технології дистанційного навчання складаються з педагогічних і інформаційних технологій.

Педагогічні технології ДН – це технології опосередкованого активного спілкування викладачів зі студентами з використанням телекомунікаційного зв'язку і методології індивідуальної роботи студентів зі структурованим навчальним матеріалом, представленим в електронному виді.

Інформаційні технології ДН – це технології створення, передачі і збереження навчальних матеріалів, організації й супроводу навчального процесу за допомогою телекомунікаційного зв'язку [17].

У літературі можна знайти такі визначення, які, на нашу думку, детальніше відображають сутність поняття дистанційне навчання.

Дистанційна освіта – це система, у якій реалізується процес ДН для досягнення і підтвердження слухачем певного освітнього цензу, що стає основою його подальшої творчої і (або) трудової діяльності.

Дистанційне навчання – це універсальна гуманістична форма навчання, що базується на використанні широкого спектра традиційних, нових інформаційних і телекомунікаційних технологій та технічних засобів, що створюють для людини, яка навчається, умови вільного вибору освітніх дисциплін, що відповідають стандартам, діалогічного спілкування з викладачем, і при цьому процес навчання не залежить від розташування слухача у просторі й у часі.

ДН визначається як нова організація освітнього процесу, що базується на принципі самостійного навчання студентів. Середовище навчання характеризується тим, що студенти, зазвичай віддалені від викладача у просторі і (або) часі, мають можливість у будь-який момент підтримувати діалог за допомогою засобів телекомунікації.

ДН є однією з форм навчання у вищих навчальних закладах України поряд з денною (очною), заочною, вечірньою та екстернатною формами. Важливо, що педагогічні технології дистанційного навчання можуть використовуватись в інших формах навчання військових фахівців: очній, заочній, екстернатній та у різноманітних комбінаціях з цими формами (змішані форми навчання); у системі перепідготовки та підвищення кваліфікації; у системі професійної (командирської) підготовки.

Ресурси дистанційного навчання – це дистанційні навчальні курси, бази та банки даних, бази знань, комп’ютерні навчальні програми та комплекси, електронні підручники, засоби контролю знань, інші навчально-методичні матеріали, призначені для здійснення навчання за дистанційною формою або з використанням технологій дистанційного навчання.

Ресурси дистанційного навчання які використовуються у системі підготовки військових фахівців Збройних Сил України реалізуються через *т’юторів* – людей, які працюють в системі дистанційного навчання та керують самостійною роботою слухачів, що передбачає виконання ними наступних функцій: формування спонукальних мотивів; постановка цілей та задач; передача знань, досвіду; організаційна діяльність; організація взаємодії між слухачами; контроль процесу навчання.

Таким чином, можна сказати, що *система дистанційного навчання ЗСУ* – це складова системи військової освіти, яка являє собою сукупність взаємодіючих між собою з метою організації та здійснення дистанційного навчального процесу в єдиному інформаційно-освітньому середовищі: адміністративного персоналу; підрозділів дистанційного навчання; слухачів та науково-педагогічних працівників.

Проаналізувавши наукові роботи фахівців в галузі дистанційного навчання, можна сформулювати основні принципи дистанційного навчання військових фахівців:

1. *Гнучкість* (ті, хто навчаються, в основному, не відвідують регулярних занять. Кожен може навчатися стільки, скільки йому особисто необхідно для засвоєння курсу, навчальної дисципліни та отримання необхідних знань з обраної спеціальності).

2. *Модульність* (в основу програм дистанційного навчання закладений модульний принцип. Кожна окрема дисципліна, яка засвоєна слухачем, створює цілісне уявлення про певну предметну область, що дозволяє із набору незалежних навчальних курсів сформувати навчальний план, який відповідає індивідуальним або груповим потребам).

3. *Паралельність* (процес навчання може здійснюватись при сумісництві основної професійної діяльності з навчанням, тобто без відриву від виконання службових обов’язків або з мінімальним відривом).

4. *Економічність* (технологія розробки курсу повинна бути недорогою і, за можливістю, забезпечувати розробку і створення курсів за найкоротший час. Насамперед, це актуально для курсів, матеріали яких динамічно змінюються, оскільки такі курси мають потребу в безперервному оновленні (або заміні)).

5. *Технологічність* **(**навчальний процес повинен базуватися на використанні сучасних інформаційних технологій).

6. *Інтернаціональність* (можливість навчання у навчальних закладах іноземних держав без виїзду за кордон та надання освітніх послуг іноземним громадянам і військовим фахівцям ЗСУ (інших військових формувань), які проходять службу за межами держави).

Висновки. Дистанційне навчання – є відносно новою формою навчання XXI століття, що надає якісно нові можливості отримання освіти громадянами, стає привабливою як для слухачів, так і для навчальних закладів. Впровадження ДН потребує навчання науково-педагогічного складу вищих навчальних закладів методики ДН, застосуванням у процесі навчання комп'ютера, інформаційних технологій, локальної чи глобальної мережі.

Впровадження дистанційного навчання у систему військової освіти призведе до зростанню рівня професійної підготовки й якості освіти військових фахівців, формуванню глобального освітнього простору в рамках безперервної системи навчання військових фахівців.

Вищі військові навчальні заклади, які впроваджують в свій освітній процес систему дистанційного навчання, отримують значні переваги в залученні значно більшої кількості громадян до здобуття та постійного вдосконалення професійної військової освіти; мають можливість оперативно реагувати на зміни, які відбуваються в сучасному суспільстві та освіті; спроможні надавати якісно нові освітні послуги за рахунок доступу до інформаційних ресурсів.

На закінчення зазначимо, що на даний час, на жаль, процес навчання науково-педагогічного складу вищих військових навчальних закладів методикам ДН, оснащення новітньою комп'ютерною технікою, інформаційними технологіями, процес підключення комп'ютерів до глобальних мереж у військових частинах та вищих військових навчальних закладах Збройних Сил України відбувається не надто швидкими темпами, а це, в свою чергу, призводить до сповільнення впровадження системи дистанційного навчання.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Андреев А. А. Введение в дистанционное обучение. Евразийская ассоциация дистанционного образования [Электронный ресурс] / А. А. Андреев // Материалы IV Международной конференции по дистанционному образованию. – http://www.iet.mesi.ru/broshur/broshur.htm

2. Андреев А. А. Дидактические основы дистанционного обучения в высших учебных заведениях: автореф. дис. д-ра пед.наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения» / А. А. Андреев . – М., 1999. – 34 с.

3. Буркіна Н.В. Проектування методичної системи дистанційного навчання математики у вищих навчальних закладах: дис. ... канд. пед. наук : 13.02.04 / Н.В. Буркіна. – Донецьк, 2009. – 244 с.

4. Веренич О. В. Методи та засоби створення мультимедіальних дистанційних курсів : автореф. дис. канд. техн. наук: спец. 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)» / О. В. Веренич. – Київ, 2001. – 20 с

5. Гершунский Б. С. Компьютеризация в сфере образования. Проблемы и перспективы / Б. С. Гершунский. – М.: Педагогика, 1987. – 264 с.

6. Жалдак М. И. Система подготовки учителя к использованию информационной технологии в учебном процессе : автореф. дис. в форме науч. доклада д-ра. пед. наук: спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения» / М. И. Жалдак. – Москва, 1989. – 48 с.

7. Жалдак М.И. Основы информатики и вычислительной техники / М.И. Жалдак, Н.В. Морзе. – К.: Вища школа, 1986. – 203 с.

8. Кадемія М. Ю. Сучасні методи та інноваційні технології навчання / М. Ю. Кадемія // Професійно-технічна освіта, 2004. – С.49 – 51. – (№ 2).

9. Каленський А.А. Методика застосування інформаційних технологій навчання (управління і тактичні дисципліни) : навч.-метод. посіб. / А.А. Каленський. – К.: Видавничо-поліграфічний центр

"Київський університет", 2005. – 80 с.

10.Козлакова Г.О. Мережні програмні засоби реалізації дистанційної освіти / Г.О. Козакова // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – Серія: Військово-спеціальні науки. – 2003. – № 7. – С. 153-157.

11.Козлакова Г. О. Теоретичні і методичні основи застосування інформаційних технологій у вищій технічній освіти : Монографія / Г. О. Козлакова.– К. : ІЗМН, 1997. – 180 с.

12.Козлакова Г.О. Теоретичні і методичні основи ступеневої підготовки майбутніх фахівців з комп'ютеризованих систем у технічних університетах : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук : 13.00.04 / Г.О. Козлакова. – Харків, 2005. – 44 с.

13.Козлакова Г.О. Форми і засоби запровадження різних моделей дистанційної освіти у вищій школі / Г.О. Козлакова // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – Серія: Військово-спеціальні науки. – 2003. – № 6. – С. 89-92.

14.Койчева Т.І. Підготовка майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей як тьюторів для системи дистанційної освіти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 / Т.І. Койчева. – Одеса, 2004. – 20 с.

15.Концепція дистанційного навчання у Збройних Силах України (проект). – Київ, 2009. – 13 с.

16.Концепція Національної програми інформатизації України // Офіційний вісник України. – 1998. – № 10. – С. 376.

17.Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні [Електронний ресурс]. – http://www.osvita.org.ua/distance/pravo/00.html

18.Молочков В.П. Информационные технологии обучения / В.П. Молочков // Компьютерные учебные программы и инновации. – 2004. – № 1. – С. 65-68.

19.Овсянников В.И. Основные этапы развития дистанционного обучения и его теоретического сопровождения / В.И.Овсянников // Доклад на международном семинаре института юнеско по информационным технологиям в образовании. – Москва, 2000. – 66 с.

20.Сисоєва С.О., Баловсяк Н.В. Інформаційна компетентність фахівця: теорія та практика формування : навч.-метод. посіб. / С.О. Сисоєва, Н.В. Баловсяк. – Чернівці: Технодрук, 2006. – 208 с.

21.Сіцінський А.С. Формування готовності майбутніх офіцерів до професійної діяльності засобами інформаційних технологій: дис. ... канд. пед. наук : 20.02.02 / А.С. Сіцінський. – Хмельницький, 2002. – 241 с.

22.Співаковський О.В. Теоретико-методологічні основи навчання вищої математики майбутніх учителів математики з використанням інформаційних технологій : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук : спец. 13.00.02 / О.В. Співаковський О.В. – К., 2003. – 41 с.

23.Собаєва О.В. Активізація пізнавальної діяльності студентів в умовах дистанційного навчання: дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.09 / Собаєва Олена Володимирівна. – Суми, 2001. – 189 с.

24.Стефаненко П.В. Дистанционное обучение в высшей школе: монография / П.В. – Стефаненко. – Донецк: ДонГАУ, 2002. – 397 с.

25.Стефаненко П.В. Теоретичні і методичні основи дистанційного навчання у вищій школі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук : спец. 13.00.04 / П.В. Стефаненко. – К., 2002. – 37 с.

26.Хуторской А.В. Дидактические основы эвристического обучения: автореф. дис. докт. пед. наук: спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / А.В.Хуторской. – М., 1997. – 45 с.

27.Хуторской А.В. На урок – к дистанционному учителю // Мир Internet. - 2000. – №8. - С. 26-29.

28.Федорук І.І. Система дистанційного навчання та контролю знань на базі Інтернет-технологій (на прикладі медичних вузів): автореф. дис. канд. техн. наук: спец. 01.05.03 «Математичне и програмне забезпечення обчислювальних машин» / І.І.Федорук. – К., 2001. – 19 с.

29.Царенко О.М. Педагогічні основи формування у майбутніх учителів умінь застосовувати ТЗН у навчально-виховному процесі: Автореф. дис… канд. пед. наук: 13.00.09 / Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова. – К.: 2000. – 18 с.

Рецензент: к.пед.н., доц. Кубіцький С.О.

УДК 377

к.т.н. **Гахович С.В.** (ВІКНУ)
Жучкова О.Ф. (ВІКНУ)
Лєнков О.С. (АПСВ)

ДОСВІД ПРОФЕСІЙНОГО ВИХОВАННЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ-ЖІНОК У ФЕМІНІЗОВАНИХ АРМІЯХ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН

У статті проведено аналіз досвіду професійного виховання військовослужбовців-жінок у арміях зарубіжних країн з метою використання його в необхідній мірі відповідно до специфіки Збройних Сил України. В статті досліджується егалітарний підхід для формування та розвитку професійно важливих якостей у жінок-військовослужбовців, що дозволить їм максимально реалізувати в умовах військової служби особистісний професійний потенціал.

Ключові слова: професійне виховання, зарубіжні армії, професійна орієнтація, жінка в армії.

В статье анализируется опыт профессионального воспитания военнослужащих-женщин в армиях зарубежных государств с целью использования его в необходимой мере в соответствии со спецификой Вооруженных Сил України. В статье исследуется эгалитарный подход для формирования и развития профессионально важных качеств у женщин-военнослужащих, что позволит им максимально реализовать в условиях военной службы личностный профессиональный потенціал.

Ключевые слова: профессиональное воспитание, зарубежные армии, профессиональная ориентация, женщина в армии.

In article experience of professional education of female soldiers in the military of the foreign states for the purpose of its use in a necessary measure according to specificity of Armed Forces of Ukraine is analyzed .In the article the egalitarian approach for formation and development of professionally important qualities of service women that will allow them to realise as much as possible in the conditions of military service the personal professional potential is investigated.

Keywords: professional education, foreign armies, occupation guidance, woman in the military.

Постановка проблеми Необхідність вивчення досвіду професійного виховання військовослужбовців-жінок у зарубіжних арміях обумовлена рядом причин: по-перше, у країнах, де рівень фемінізації Збройних Сил отримав характер стійкої тенденції, існує перевірена часом система формування та розвитку цінносних професійних орієнтацій військовослужбовців-жінок, активізуюча життєві стратегії їх самореалізації у військово-соціальній сфері; по-друге, моделі професійного виховання жінок в арміях зарубіжних країн виправдані детермінованими рамками егалітарного підходу до формування та розвитку професійно важливих якостей, що дозволяє жінкам максимально реалізувати в умовах військової служби свій особистісний професійний потенціал; по-третє, аналіз зарубіжного досвіду професійного виховання військовослужбовців-жінок дає можливість використовувати його в необхідній мірі відповідно до специфіки українських Збройних Сил.

Аналіз останніх досліджень Військовий аспект жіночої соціально-педагогічної проблематики активно розроблявся в 80–90 рр. XX сторіччя американськими та західноєвропейськими вченими, що отримали соціальне замовлення на дослідження від керівництва своїх військових відомств. Основні результати проведених досліджень відбиті в працях, що розкривають гендерні аспекти військової політики цих держав при веденні воєн у новий і новітній періоди історії. Проблема «жінка в армії» («Women in the military») вийшла з периферії наукових досліджень і набула суспільного резонансу завдяки зусиллям таких відомих й авторитетних фахівців із гендерної військової проблематики, як Н.Л. Голдмен, Л.Б. Дефлер, Б.Д. Кеддендер, М. Ліпсон, М. Мартін, Ч. Моськос, М. Рустед, М. Яновіц і багато ін. Найбільш цікавим щодо можливості використання у військово-педагогічній практиці Збройних Сил України є, на думку автора, досвід професійного виховання військовослужбовців-жінок Сполучених Штатів Америки [1].Це пояснюється цілим рядом

причин. По-перше, американська армія є однією з найбільш фемінізованих у світі. По-друге, еволюція соціального та професійного статусу американських жінок у другій половині XX сторіччя найнаочніше виявилася саме в збройних силах як в одному з найбільш важливих соціальних інститутів американського суспільства. По-третє, в американській армії для жінок у рамках егалітарної концепції професіоналізму під впливом громадської феміністської думки створюються реальні умови для реалізації принципу «рівних можливостей» із чоловіками в особистісній і професійній самореалізації. Теоретико-методологічною основою професійного виховання в Збройних силах США є концепція прагматизму, розроблена В. Джеймсом. Вона відображає єдність задуму, умов, завдань і можливостей професійного виховання військовослужбовців на різних рівнях їх реалізації у військово-професійному середовищі.

Розв'язання даної проблеми Основою професійного виховання військовослужбовців-жінок США є концепція професіоналізму, яка тісно пов'язана з концепцією прагматизму в рамках реалізації в американській армії принципу політичної індокринації. Серед найбільш відомих фахівців із професіології військової діяльності жінок в американській армії виділяються Н. Гольдман, Ч. Моськос, М. Яновіц й ін. На їх думку професіонал в армії – це той, хто є професійним військовим фахівцем незалежно від статевої приналежності й відповідає за виконання свого завдання, узявши на себе зобов'язання стосовно оборони нації й строгого дотримання відповідних етичних норм. Американський підхід у військово-професійному вихованні заснований, перш за все, на забезпечення умов для якісного професійного функціонування військовослужбовців. Виходячи з цього, професійне виховання в армії США доцільно розглядати як цілеспрямовану діяльність державних і суспільних організацій, органів військового управління й інститутів збройних сил щодо формування розвитку особи військовослужбовця як громадянина-патріота своєї країни, воїна-професіонала й спонукає його до професійного самовдосконалення [2]. Проведений аналіз виховної практики в армії США показав, що основними напрямами професійного виховання американських військовослужбовців-жінок є:

- формування та розвиток високих військово-професійних якостей;
- гендерне військово-етичне виховання;
- формування та розвиток позитивної мотивації до військової служби;
- прищеплення здорового способу життя в рамках військової гігієни;
- формування морально-психологічної стійкості до дій екстремальних чинників військової служби;
- вироблення групової психологічної згуртованості в рамках військово-професійних корпоративних цінностей;
- виховання впевненості в надійності військової техніки й особистої зброї.

Гендерним проблемам в Збройних силах США приділяється велика увага з боку створеного в 1951 році спеціального Комітету МО США в справах військовослужбовців-жінок (Defense Advisory Committee on Women in the Services - DACOWITS). До його основних завдань належать організація допомоги й консультування міністра оборони щодо всіх соціальних і професійних проблем, пов'язаних із проходженням служби жінками.

Певний досвід професійного виховання військовослужбовців-жінок накопичений у Федеральній Республіці Німеччина. Він цікавий тим, що після об'єднання двох німецьких держав 3 жовтня 1990 року теорія та практика виховання в бундесвері постійно переосмислюються з позицій сучасних вимог, а виховні технології тісно пов'язані з життям як «стійкою педагогічною реальністю». Загальні питання виховання військовослужбовців поширюються в бундесвері й на військовослужбовців-жінок. Жінки ФРН у 2000 році довели своє право на військову службу, звернувшись в Європейську судову палату з позовом до бундесверу щодо фактів професійної дискримінації за статевою ознакою. Після виграного судового процесу прорив жінок в бундесвер був настільки стрімким, що вони отримали право служити практично на всіх військових спеціальностях. У зв'язку з цим командування бундесверу провело серед командного складу відповідну гендерну підготовку. Центр

«Внутрішнього керівництва» організував на своїх базах в Кобленце і Штраусберге спеціальні курси із підготовки до зустрічі жінок в рамках нового статуту «Взаємини у військовому колективі». У цьому статуті зокрема передбачено, що командири зобов'язані стукати перед входом у приміщення, де проходять службу жінки.

Проблема виховання в бундесвері – одна з найбільш дискусійних. Ряд військових німецьких учених (У. Хартман, Т. Дроєге, Р. Енгельхаупт) вважає, що виховання людини закінчується ще перед приходом у ряди бундесверу. Інші (К.фон Розен, Г. Клозе й ін.) відзначають необхідність виховання у військовослужбовців професійно важливих якостей і відповідної морально-психологічної спрямованості, вважаючи, що «виховання дорослого можливе, але воно не ідентичне вихованню дітей». Важливе місце в організації професійного виховання військовослужбовців бундесверу займають проблеми морально-етичних взаємин між чоловіками та жінками. Ці проблеми розглядаються в бундесвері в рамках концепції «внутрішнього керівництва», згідно з якою військовослужбовець одночасно розглядається як вільна у військово-професійній самореалізації людина, повноцінний громадянин і військовий професіонал. Механізм реалізації вказаної концепції відбитий у службовому статуті бундесверу ZDv 10/1.

Командири й органи «внутрішнього керівництва» особливо ретельно підходять не тільки до комплектування первинних військових колективів, але й до гендерного аналізу громадської думки у військових колективах, показуючи роль і місце чоловіків і жінок у забезпеченні загальної справи зміцнення боєготовності частин і підрозділів.

Професійне формування важливих якостей військовослужбовців – одне з центральних завдань виховання в бундесвері. Випускник Академії бундесверу полковник Клаус фон Розен вважає, що було б злочинним посилати людину в бій, не навчивши її заздалегідь поводженню зі зброєю. Так само злочинно не підготувати її до військової діяльності з морально-психологічної й етично-професійної точок зору, не сформувавши в неї відповідні професійно важливі якості.

Проблемам професійного виховання військовослужбовців-жінок у рамках державної гендерної політики в Збройних силах європейських країн велика увага приділяється у Великобританії. Для жінок у Великобританії відкрито 70% військових посад. У Національній військовій академії для військовослужбовців-жінок щорічно резервується 28 вакансій.

Відмітною особливістю військової служби військовослужбовців-жінок у Великобританії є те, що вони по англійських законах є некомбатантами й не можуть носити зброї, тобто перебування жінок на бойових спеціальностях в англійській армії заборонено. Тому вони обіймають традиційні посади в штабній, адміністративній і медичній службах, у військах зв'язку й в службах забезпечення. Жінок не приймають також у піхоту, бронетанкові й повітрянодесантні війська. У сухопутних військах жінки можуть перебувати на 40 спеціальностях, у ВВС - на 18 і на флоті - на 17 спеціальностях для офіцерів і 23 для унтер-офіцерів. Прикладом гендерного підходу до розуміння специфічних жіночих проблем при реалізації соціобіологічної концепції військової політики може служити дозвіл англійським військовослужбовцям-жінкам мати в атрибутиці військової форми елементи, яких немає в чоловіків.

Головна мета професійного виховання військовослужбовців-жінок Великобританії – впровадження в їх свідомість ідей про те, що інтереси Великобританії як вірного союзника США по блоку НАТО завжди повинні знаходитися під надійним захистом. Основними завданнями професійного виховання є: недопущення розповсюдження серед військовослужбовців пацифістських настроїв, переконання їх у необхідності мати сильний ядерний потенціал, посилення акценту на пропаганді «миротворчої місії» Британських Збройних сил у ході військових акцій в Європі (Югославія), Близькому і Середньому Сході (Ірак й Афганістан).

Вивчення наукових публікацій щодо проблем професіоналізації військовослужбовців-жінок Великобританії, зустрічі з офіцерами Королівських Збройних сил у ході науково-

практичних конференцій і семінарів дозволили виділити наступні напрями професійного виховання англійських військовослужбовців-жінок:

- виховання відданості національним інтересам Великобританії в загальній системі бойової та морально-психологічної підготовки;
- формування ієрархічної структури корпоративних військово-професійних цінностей як базових компонентів професійної свідомості;
- професійна сегрегація військової спеціалізації, максимально наближена до можливостей особистісного професійного потенціалу жінок як суб'єктів військової діяльності;
- культивування пріоритету військової служби над сімейними обов'язками.

Ізраїль - єдина в світі держава, в якій жінки призиваються на службу в Збройні сили - Цва Хагана ле Ісраель (ЦАХАЛ) - без значних обмежень, нарівні з чоловіками. У армії оборони Ізраїлю серед 173 тис. солдатів й офіцерів жінки 18 – 26 років складають більше 36 тис. осіб (20%). Закон «Про загальну військову повинність» не передбачає яких-небудь винятків для жінок при підготовці країни до військових дій. Це пояснюється невеликою чисельністю населення Ізраїлю й численними війнами та військовими конфліктами, які країна веде з самого початку свого існування. Характерно, що 90% опитаних сімнадцятилітніх дівчат різних національностей позитивно вставляться до того, що їм належить служити в армії. Адже саме армія є найбільш престижним соціальним інститутом в країні [2].

На чолі жіночого корпусу «Хейл нашим» (ХЕН), що налічує понад 36 тис.осіб, знаходиться жінка у званні бригадного генерала, яка одночасно є й помічником міністра оборони по питаннях військової служби жінок. Організаційно жіночі підрозділи входять до складу майже всіх частин сухопутних військ, ВВС і ВМС, а також військ цивільної оборони. Жінки мають можливість проходити службу за 516 військовими спеціальностями з тих, що є 775, хоча половина з них адміністративні. У військах, учбових центрах і у військовій поліції жінки зведені в підрозділи чисельністю не менше 7 осіб. Це полегшує проходження служби й особливо адаптацію, яка, на думку ізраїльських військових професіологів, припадає на перші чотири тижні початкової підготовки. Виховання патріотизму, відповідальності і політичної лояльності до керівництва країни – один із пріоритетних напрямів у професійному вихованні військовослужбовців-жінок Ізраїлю. Інший напрям пов'язаний із гендерною гуманізацією військової служби жінок. Це знаходить своє віддзеркалення в дисциплінарній практиці стосовно їх, яка має свою специфіку. При здійсненні жінкою дисциплінарної провини покарання вважається законним, якщо до складу органу (суд, дисциплінарна комісія), що виносить ухвалу, в обов'язковому порядку введена жінка-офіцер. Відповідно до чинного законодавства ізраїльські військовослужбовці-жінки не можуть бути комбатантами. Законодавство країни забороняє включення жінок до складу військ, що ведуть бойові дії. Якщо ж частині поставлено бойове завдання, жінки виводяться з її складу і відправляються в тил. Це пояснюється тим, що, на думку ізраїльських військових психологів попадання жінки в полон або її поранення можуть деморалізуючим чином впливати на морально-психологічний стан військовослужбовців-чоловіків. Професійне військове виховання здійснюється не лише в рамках регулярної армії. Обумовлена військово-політичним положенням й урядовим курсом мілітаризація ізраїльського суспільства виявляється зокрема в існуванні своєрідної військово-молодіжної організації «Гадна», що є так званими молодіжними батальйонами, що входять до складу військ територіальної оборони. У них входять середні учбові заклади, які закінчили хлопці та дівчата у віці 14 – 17 років, причому частка останніх досягає 30%. Будучи напіввійськовою організацією, «Гадна» знаходиться у підпорядкуванні міністерства оборони, так і міністерства освіти. Вона має власний головний штаб, військові округи з відповідними штабами, авіаційну й морську секції. На командирських посадах у цій організації служать кадрові офіцери, що пройшли спеціальну допідготовку.

Вище керівництво Ізраїлю вважає за доцільне подальше розширення сфери залучення жінок до військової служби. Це дозволить вивільнити чоловіків для власне бойових спеціальностей і повною мірою використовувати мобілізаційні можливості країни в умовах несприятливої демографічної й військово-політичної ситуації. До того ж вважається, що з деякими військовими обов'язками жінки справляються краще за чоловіків, хоча й вимушують командування знаходити все більш оптимальні вирішення проблем, пов'язаних із підвищенням рівня їх бойової підготовки, постачанням, психологічною стійкістю та сумісністю.

Унікальність Франції полягає в тому, що вона є батьківщиною першого у світі юридичного документа «Декларації прав людини і громадянина», що проголосив в 1789 р. під час Великої Французької революції принцип рівноправ'я чоловіків і жінок. Саме у Франції в XVII столітті Ф. Фанелоном була розроблена перша у світі система освіти жінок. Зміст професійного виховання військовослужбовців-жінок у французьких Збройних силах заснований на формуванні в частинах і підрозділах колективістської свідомості чоловіків і жінок при виконанні загальних службових завдань, виробленні міцних навиків й умінь їх згуртованих дій у складі підрозділу. Принципи професійного виховання грунтуються на ідеях Шарля де Голля, який у своїх роботах «Військове ремесло», «Професійна армія», «На вістря шпаги», «Професійні солдати і професійна армія» проводив думку про необхідність формування міцної корпоративної основи військових професіоналів, що базується на організаційній впорядкованості. Ідея професійної спеціалізації – друга по значущості в професійному вихованні французьких військовослужбовців жінок. «Сучасна війна як і життя економічне, обумовлює необхідність всезростаючої спеціалізації» - ця думка Ш. де Голля стала відправною в організації підготовки військових кадрів із числа жінок. Сила армії, на думку французьких психологів і професіологів, грунтується на свідомому самопожертвуванні в ім'я нації. Професійну свідомість військовослужбовців-жінок Франції формують на цій основі з самого початку військової служби, зважаючи на розвиненість їх інстинкту самозбереження, матері і продовжувачки роду.

Процес фемінізації іноземних армій продовжується. Цей процес носить об'єктивний характер, обумовлений посиленням впливу жінок у різних сферах життєдіяльності розвинених країн. У січні 2000 р. військове відомство Італії оголосило, що відразу три військові академії ВВС, ВМС і СВ прийматимуть жінок до своїх лав. Із 2000 року 40 дівчат у віці 16–18 років приступили до занять у національній авіаційній школі ВВС Чилі. Враховуючи загальну світову тенденцію закріплення за жінками проблем соціальної сфери й міжособистісного спілкування в Збройних силах Норвегії полковник Беріт Увесин очолила відділ особового складу в штабі ВВС [2].

Виходячи з викладеного, можна зробити наступні **висновки**:

- професійне виховання військовослужбовців-жінок фемінізованих армій світу визначається військовим керівництвом як систематична і цілеспрямована діяльність державних і суспільних організацій, командирів і виховних структур, направлена на формування в жінок для вирішення завдань військової служби високих морально-бойових і професійно-етичних якостей на основі їх індивідуально-особових, фізіологічних і сімейно-побутових особливостей особистісного розвитку;

- спрямованість змісту професійного виховання військовослужбовців-жінок зарубіжних держав обумовлена цілями державної військової політики, гендерним змістом суспільної свідомості в конкретній державі й егалітарністю нормативно-правової бази, що регламентує проходження жінками військової служби;

- зростання організацій жінок у провідних країнах світу й включення в їх життєві стратегії егалітарних моделей особистісного саморозвитку розширили сферу їх професійної самореалізації у військово-професійному середовищі, створюючи базу для реального здійснення у військовій політиці принципу рівних прав і рівних можливостей чоловіків і жінок.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Герасименко Г.В. Гендерні аспекти соціально-економічної політики в Україні 2004 року. Автореф. дис. канд. екон. наук: 08.09.01 / НАН України. Ін-т демографії та соц. дослідж. – К., 2004. – 20 с.

2. Дубчак Н.І. Жінки у Збройних Силах України: проблеми ґендерної політики // Стратегічні пріоритети, №4(9), 2008 р.

3. Ґендерна статистика України: сучасний стан, проблеми, напрями, удосконалення. – Київ, 2009.

4. «Механізми моніторингу та протидії ґендерному насильству і дискримінації» за загальною редакцією О.І. Суслової,. – Київ: СПД Москаленко О.М., 2009.

5. «Стан дотримання Україною міжнародних стандартів у галузі прав і свобод людини: Спеціальна доповідь Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини» – Київ, 2008.

Рецензент: к.пед.н., доц. Безносюк О.О.

УДК 811.133

к.філол.н., проф. **Гончарова Т.Є.** (ВДА)
Білан А.В. (ВІКНУ)

ОКАЗІОНАЛЬНЕ СЛОВО І КОНТЕКСТ

У статті досліджується семантична структура суфіксальних та префіксальних авторських неологізмів, простежується формування лексичного значення цих новоутворень, аналізується залежність семантики авторських неологізмів від виду лінгвістичного контексту.

Ключові слова: оказіональне слово, словотворча модель, абсолютно та частково мотивовані авторські неологізми.

В статье исследуется семантическая структура суффиксальных и префиксальных авторских неологизмов, просматривается формирование лексических значений этих новых структур, анализируется зависимость семантики авторских неологизмов от вида лингвистического контекста

Ключевые слова: окказиональное слово, словотворческая модель, абсолютно и частично мотивированные авторские неологизмы.

The article is devoted to the research of suffixal and prefixal author's neologism semantical structure. We analyze the formation of lexical meaning of these new structures, dependence of author's neologism semantic from linguistic context.

Keywords: occasional word, word creation model, absolute and partial motivated author's neologism.

Вступ. У лінгвістичній літературі з проблеми лексичного значення слова аналізу підлягають слова узуальні, і значення слова розглядається як його словникове тлумачення [1-3].

Актуальність. Відомо, що в словник потрапляють лексичні одиниці, які багаторазово відтворюються в мові. Той факт, що "постійне вживання слова в одному і тому контексті сприяє закріпленню за словом певного значення" [4, с. 20], дає підставу розглядати метод витягання лексичного значення слова з багаточисельних контекстів його вживання як загальноприйнятий. Природно, що вдосконалення семантичного аналізу слова мало привести до розробки об'єктивних методів вивчення контексту. Таким методом став метод контекстуального аналізу або контекстологічний метод, важлива роль в розвитку якого належить дослідженням Н.М. Амосової [5] і її учнів [6, 7].

Ознайомлення з цими роботами довело, що цей метод було застосовано до одиниць узусу (напр., при аналізі слів – омонімів, при класифікації фразеологічних одиниць або при вивченні лексичної полісемії).

Саме тому, що оказіональні слова є лексичні одиниці, які вживаються, як правило, лише один чи декілька разів, ми не можемо наполягати на тому, що й до них має бути застосований метод багаточисельних контекстів. Проте оказіональні слова мають своє лексичне значення, оскільки і зовнішня, і внутрішня сторони є їх нерозривними складовими. У зв'язку з цим постає питання: чи має оказіональне слово (ОС) своє самостійне лексичне значення або його значення цілком визначається контекстом? Рішення цього питання складає ціль даної статті.

Треба відзначити, що дослідники вкладають неоднаковий смисл в поняття "контекст". Так, наприклад, якщо Р.А. Будагов [8], Ж. Вандрієс [9], Ж. Бастюжі [10], Т. Слама-Казаку [11] і інші трактують контекст як широке поняття, яке включає власне і лінгвістичний контекст і екстралінгвістичну ситуацію, в роботах Н.М. Амосової вперше пролунала теза про необхідність подібного розмежування. Автор підкреслює, що, хоча ці два фактори й мають деякі спільні риси, все ж таки - це є два принципово різних роди явищ. Н.М. Амосова відносить до контексту безпосередньо мовні умови вживання слова й розуміє під контекстом сполучення слова, що семантично реалізується, із вказівним мінімумом. За Н.М. Амосовою умови реалізації необхідного лексичного значення слова без допомоги вказівного контексту створюють разом функціонування слова. Автор пропонує класифікацію типів контексту: 1) лексичний; 2) синтаксичний; 3) лексико-синтаксичний. Ці три типи контекстів складають його якісну характеристику. На думку Н.М. Амосової лексичний контекст реалізує значення слова за допомогою семантики інших слів, що складають контекст, незалежно від характеру їх семантичного зв'язку зі словом, що реалізується семантично. У синтаксичному контексті значення слова реалізується незалежно від лексичних одиниць слів, що входять до його складу. Проте чистий синтаксичний контекст зустрічається вкрай рідко. У більшості випадків ми стикаємося зі змішаним лексико-синтаксичним контекстом.

На відміну від Н.М. Амосової, яка вивчає сферу впливу контексту по відношенню до лексичного рівня мови, Г.В. Колшанський дає визначення контексту стосовно різних мовних одиниць і розуміє під контекстом сукупність формально-фіксованих умов, за якими однозначно виявляється зміст будь-якої мовної одиниці (лексичної, граматичної, фонетичної) [12]. На думку Г.В. Колшанського існує мікроконтекст, макроконтекст і тематичний (ситуаційний) контекст залежно від того, чи в рамках речення, абзацу або ситуації можна зняти полісемію мовних форм.

Спостереження довели, що в цілому ряду випадків семантика ОС характеризується відносною самостійністю, незалежністю від зовнішнього контексту - синтагматичного оточення. Це пояснюється структурними особливостями ОС. Справа в тім, що похідне ОС - є лексична одиниця, мотивована морфологічними елементами, які вже існують у мові і які мають певне значення. Як і кожна мотивована одиниця, ОС в своєму значенні спирається на значення цих елементів, оскільки, за словами С.Карцевського, "істинно новим в слові, яке щойно утворилося, є схрещення координат, а не самі координати" [13, с. 86].

Похідне слово, яке є результатом схрещення координат, що існують у мові, може бути розглянуто як словосполучення, що складається з двох або більше значних елементів, що семантично пов'язані між собою. Присутність таких елементів сама по собі є мінімальним контекстом, що забезпечує відносну смислову ясність і точність ОС. Проте існують такі ОС, в яких роль контексту є мінімальною. Вони є прикладом тих мовних лексичних одиниць, значення яких повністю випливає із значення їх складових і семантики моделі, за якою вони утворені. Тобто такі слова мають стовідсоткову семантичну мотивованість [14, с. 40].

Залежно від повного чи часткового виведення значення ОС від значення його складових ми будемо говорити про 1) абсолютно–мотивовані ОС, лексичне значення яких повністю виводиться із внутрішнього контексту слова; 2) частково–мотивовані ОС, лексичне значення котрих можна вивести тільки при опорі на зовнішній контекст.

Розглянемо кожну з цих груп.

I. Абсолютно – мотивовані ОС існують як у префіксальному, так і суфіксальному засобах словотворення.

а) Префіксальні ОС.

1. Серед словотвірних моделей, за якими утворюються ОС, найбільш продуктивною є модель “demi + іменник”. Такі ОС є стандартними за своїм значенням через системну заданість семантики префіксоїда demi- “Elément, de l’adjectif demi, désigne la division par deux ou le caractère incomplet, imparfait”. (PR).

Ось декілька прикладів з романів Е. Базена (H. Bazin. “Vipère au poing”, “La mort du petit cheval”, “Matrimoine”): demi-caractères (n.m. pl.); demi-liberté (n.f.); demi-boeuf (n.m.); demi-joie (n.f.); demi-génération (n.f.); demi-ivresse (n.f.); demi-sourire (n.f.).

У даному випадку контекст виступає фоном, який підтверджує правильність проведеного позаконтекстуального визначення семантики ОС:

“Mieux valait déclarer forfait, acquérir la demi-liberté des étudiants”. (H. Bazin. La mort du petit cheval).

Усі подані вище слова зрозумілі читачеві, проте жодне з них не зафіксовано в будь-якому словнику. Саме можливість виведення значення ОС з префіксоїдом demi – носієм мови звільняє лексикографа від того, щоб заносити подібні одиниці в словник.

2. Словотвірна модель “mi - + прикметник” є не менш продуктивна, ніж попередня. В романі М. Лерлана “Рідна земля” ми знайшли 20 ОС з префіксом mi-, які зрозумілі носію мови поза контекстом:

“Cette année, dont je n’ai rien à dire, me Hobourg la crut peut-être vouée à une sorte de demi-deuil. Je m’étonnais moi-même qu’il ne fût pas ainsi. Je vivais plutôt à une demi-joie discrète, retenue”.

Цікаво, що словник Petit Robert [25] зафіксував лише три прикметники з префіксом mi: mi-clos, mi-fin, mi-parti.

Як і кожний прикметник, прикметник з префіксом mi - відноситься до іменника і суб’єктивно характеризує його:

“Avec son nez long, les trous de ses joues, son cou enfoncé dans une fourrure, elle (la vieille femme) faisait songer à une pondeuse sur son nid, les plumes gonflées, l’oeil mi-somnolent, mi-inquiet”.

Слід відмітити, що перевага, яку надає той чи інший автор у застосуванні того чи іншого префікса залежить від його ідейних та естетичних поглядів, від естетико-художніх задач, які письменник ставить перед собою. Так, у М.Лерлана ОС з префіксом mi- підкреслюють монотонність, нудьгу селянського життя.

3. В “Щоденнику” А. Жіда є чимало ОС з негативними префіксами in-i-mi, які зрозумілі читачеві: inespoir (n.f.); ineclos (n.m.); ininventable (adj.); intraitable (adj.); mépréhension (n.f.).

ОС з синонімічним префіксом ir- менш поширені у того ж самого автора. Це пояснюється особливостями приєднання цього суфікса до основи, а саме до її генетики: irremplaçable (adj.); irresistible (adj.); rebouleverser (v.tr.); réapprivoiser (v.tr.).

4. Усе сказане стосовно абсолютної мотивованості слів притаманне й оказіональним іменникам і прикметникам, утвореним за допомогою оціночних суфіксів super-, sur-, extra-, archi-.

Необмежена можливість префікса archi- поєднуватися з прикметниками, ясність смислу при розкладі на складові частини слова дозволяє лексикографам не фіксувати велику кількість ОС, на які багата мова художньої літератури: archi-fini, archi-passé (E. Triolet), archi-jaloux (H. Lavedan), archi-connue (Bloy).

Таж сама характеристика притаманна і таким ОС як: supersensible (E. Triolet); superindifférent (E. Triolet); super-frais (A. Sarrawin); superpatron (R. Quenequ); extra-dur (E Triolet).

б) Суфіксальні утворення

1. До ОС, які мають повну мотивованість, належать синтетичні дієслова, утворені на базі аналітичних форм. У даному разі ОС виступають синонімами стійких словосполучень нефразеологічного характеру, від яких вони утворені. Увесь семантичний об'єм припадає на іменники, а дієслова, які входять до складу стійких словосполучень, при утворенні односкладового ОС випускаються: "On nous fait antichambrer, comme dit la vieille garde Hortense". (J. Pelhadan. Curieuse.).

Частіше за все випускається дієслово faire, далі йдуть дієслова dire, prendre, mettre, remettre, s'élever і т.д. Усі вони втрачають свою семантику при утворенні синтетичних дієслів: "Attention délicate: il fallait bien meubler l'attente de Mme Reweau et de son fils, car j'étais décidé à leur faire faire antichambre quelques minutes, pour la bonne forme". (H. Bazin. La mort du petit cheval.).

Внаслідок того що абсолютна більшість аналітичних одиниць відноситься до безобразних, нові синтетичні дієслова, від яких вони утворені, також позбавлені образності. Їх поява в літературному художньому творі може бути розцінена як тенденція до економії мовних засобів, оскільки утворення синтетичних дієслів здійснюється шляхом "стиснення" слів аналітичних:

"Un peu plus tard, du côté de la cuisine, des tintements d'aluminium m'ont appris que Laure salait, poivrait, empersillait sans faiblir, le grouillement bref et désespéré des écrevisses jetées dans l'eau bouillante". (H. Bazin. Au nom du fils.).

Створення ОС empersiller (v.tr.) дозволяє автору запобігти вживання конструкції "mettre du persil". Значення таких дієслів легко вгадується читачем, оскільки в ОС можна поновити їхню аналітичну форму.

2. Аналіз семантичних оказіональних дієслів, утворених за допомогою оціночних суфіксів -oyer, -ailler, -ouiller, -iller, -asser, -otter, показав, що до абсолютно мотивованих новоутворень можуть бути зараховані лише ті дієслова, основа яких моносемантична. У разі полісемантичності основи дієслова внеконтекстуальне визначення семантики оказіонального дієслова ускладнюється, оскільки ризикує бути співвіднесеним зі значенням того лексико-семантичного варіанта, від якого ОС не утворено. На нашу думку, абсолютно-мотивованими є такі дієслова, як se fichoter de qqn (H. De Montherlant), musicoler (A. Rezvani), s'amusoter (H. Lavedan).

Значення подібних новоутворень складається із їх внутрішнього контексту і дорівнює семантиці початкового дієслова + семантика суфіксу. Відомо, що суфікс -oter це суфікс зменшувальний, який передає значення послабленої інтенсивності.

Саме тому: s'amusoter = se distraire, prendre plaisir + action fréquemment répétée. "... Si j'ai une vieillesse chic et un peu propre, si je m'amusote encore entre mes repas, si j'ai pu reprendre un peu de mes anciennes habitudes, c'est parce que je t'ai écouté". (H. Lavedan. Le vieux marcheur).

Відповідно, se fichotter de qn. = se moquer + action fréquemment répétée: "Je serai obligé de cesser mes relations avec toi si tu prends l'habitude de ce petit genre de te fichotter de moi". (H. de Montherlant. La relève du matin).

3. Зменшувальні субстантивні суфікси, за допомогою яких утворено чимало ОС-іменників, показують ознаку поняття. Завдяки цьому ОС з такими суфіксами співвідносяться з денотатом не безпосередньо, а через корелят, без якого дімінутив існувати не може, тобто через не зменшувальний іменник. У разі моносемантичнності такого іменника значення ОС легко можна вивести з внутрішнього контексту слова, тобто ОС є абсолютно мотивованим. Лексичне значення таких слів знаходиться в "ідеальному співвідношенні" [16, с. 210] з їх внутрішньою формою і складається з суми компонентів значень:

cygnon (R. De Gourmen) = cygne + petit

orphelon (Jonesco) = orphelin + petit

Крім основної схеми – зменшувальності – суфікс –on (як і решта субстантивних зменшувальних суфіксів, наприклад, -et/ -ette, -eau, -illon, -in, -ine, -ole) мають цілу низку сем: пестливість, фамільярність, зневажливість, які реалізуються залежно від контексту. Привнесення однієї (а інколи декількох) сем у значення іменника збагачує його семантику:

“Mon mignon, mon orphelin, orphelon, orphelaine, orphelin”. (E.Ionesco. Les chaises)

У цьому прикладі зменшувальність існує разом із пестливістю.

“Ici et là, je rencontre quelque prix Nobel de chantage, quelque alligator de boudoirs, des monstrillons en ébonite”. (L. P-Fargue. Haute Solicitude).

А в даному випадку зменшувальність поєднується зі зневажливістю. Проте сема зменшувальності є домінуючою, а реалізація потенційних сем суфікса – on залежить від зовнішнього контекстуального оточення.

4. Серед ОС – прикметників до групи абсолютно-мотивованих слів ми відносимо новоутворення, що знаходять за моделлю “дієслово + able - прикметник”, якщо початкове дієслово є моносемантичним:

animalisable (J. Michelet) = qui peut être animalisé

ajournable (Vallès) = qui peut être ajourné

fusillable (Maupassant) = qui pent être fusillé.

<u>II. Частково – мотивовані ОС</u>

Найбільш чисельну групу слів серед оказіональних новоутворень складають лексичні одиниці, значення котрих може бути правильно декодованим лише за умови посилання на зовнішній контекст. Причинами цього є:

1) полісемія слова, від якого ОС походить;
2) полісемія суфікса;
3) одна з безпосередньо складових слова має омонім;
4) невідома ознака, що покладена в основу найменування.

При цьому спостерігаються такі варіанти:

а) однозначна основа + неоднозначний суфікс.

Значення цілого не можлива виокремити зі значення складових слова, бо потенційно можлива сполука основи з декількома значеннями суфікса, тобто існує можливість різного тлумачення ОС;

б) багатозначна основа + однозначний суфікс.

Значення цілого не можна вивести повністю зі значення складових слова, бо потенційно можлива сполука суфікса з декількома значеннями основи;

в) багатозначна основа + багатозначний суфікс.

Значення цілого не можна вивести повністю зі значення його складових, бо потенційно існує можливість сполуки декількох значень основи з декількома значеннями суфікса.

Дамо наступні приклади.

Що означає поза контекстом неологізм А. Доде yataganerie? Слово yatagan (n.m.) від якого ОС походить, моносемантична і означає – sabre incurvé en deux sens opposée, en usage chez les Turcs.

Суфікс –erie утворює від іменників похідні зі значенням від заняття, ремесла, галузі промисловості, торгівлі [17, с. 151]. Таким чином, поза контекстом значення ОС yataganerie може бути декодоване як: 1. fabrication des yatagans; 2. usine où l’on fabrique des yatagans; 3. art de faire des yatagans; 4. ouvrages des yatagans; 5. industrie, commerce de yatagans.

Саме контекст знімає позаконтекстуальну полісемію слова: “Ce qui rassurait un peu partout, c’était le bon air d’ordre et de propreté qui régnait sur toute <u>cette yataganerie</u>”. (A. Daudet. Tartarin de Tarascon). Yataganerie (n.f.) = collection de yatagans, disposés avec un art.

Проаналізуємо оказіоналізм Е. Базена postillonades (n. f. pl.), яке походить від полісемантичного іменника postillon (n.m.): 1. Conducteur de la poste aux cheveaux.// 2. Celui qui monte sur l’un des chevaux d’un attelage.// 3. Fam. Parcelle de salive projetée en parlant.

Семантика суфікса –ade найбільш широко подана у К. Нюропа [18]: 1) зібрання однорідних предметів; 2) продукт, який зроблено з “первинного матеріалу” 3) дія або результат дії по дієслову, або місце, де дія відбувається.

Якщо припустити, що postillonades є віддієслівний іменник то йому треба дати три тлумачення, щоб відобразити семантику всіх трьох значень іменника postillon (n. m.).

Потенційно в мові існує дієслово postilloner (v.tr.), яке мотивоване третім лексико-семантичним варіантом (ЛСВ) іменника postillon і означає projeter des parcelles de salive en parlant (PR). Саме від цього ЛСВ і походить ОС: “Le marquis parle ou, plutôt, il étonne ... Ce discours dure une heure. Je vous en fais grâce. Mais le speech du maire, l’homélie de l’évêque, le compliment des écoles, le laïus du chef de la branche aînée, à nous, on ne nous en fait pas grâce. Enfin, après trois heures de postillonades, la foule des petits gens est autorisée à s’aller rafraîchir de cidre”. (H. Bazin. Vipère au poing).

ОС postillonades нібито підводить підсумок всім роздумам автора. Воно вбирає в себе значення слів, що присутні в контексті: homélie – нудна проповідь, compliment – поздоровлення, laïus – балачки. Створення нового слова дозволило автору дати оцінку з конотацією зневажливості до подій, що він описує.

Таким чином, деякі ОС потребують крім смислової підтримки безпосередньо складових слова й тієї, що виходить за рамки внутрішнього оточення.

Ми поділяємо точку зору Г.В. Колшанського [12] і виділяємо три типи контексту: 1) мікротекст, тобто контекст у рамках одного речення; 2) макротекст, тобто контекст у рамках абзацу і 3) ситуаційний контекст, тобто контекст, яким є зміст всього літературного твору.

У деяких випадках для декодування значення ОС треба звернутися до мовленнєвої ситуації в розумінні Н.М. Амосової [5].

Наведемо декілька прикладів.

“Il (Bruno)pique sous les cordes, tambourine à coups de talon sur les gonnes de flottage, pousse au mépris du règlement jusqu’à la passerelle de fer qui enjambe la Marne, contourne en se jouant du courant et revient, brassant, crawlant, bouchonnant, faisant son serin ...” (H. Bazin. Au nom du fils).

У цьому випадку лексичне значення ОС bouchonner реалізоване у межах одного речення. Підкреслимо, що з усіх 7 лексико-семантичних варіантів полісемантичного іменника bouchon (n.m.) лише один став базою для утворення узуального дієслова bouchonner (v.tr.) – frotter avez bouchon de paille pour enlever la sueur ou la malpropreté.

Таким чином, незайнятими лишилися 6 лексико-семантичних варіантів, які потенційно можуть бути вихідними для утворення дієслова bouchanner. Цю “незайнятість” похідного іменника bouchon і використав Е. Базен для утворення дієслова, яке семантично співвідноситься із третім ЛСВ, а саме “flotteur d’une ligne de pêche”.

“De la cale, j’observe la bande qui marsouine en Loire” (H. Bazin, Au nom de fils).

І в цьому прикладі лексичне значення оказіонального дієслова стає зрозумілим з контексту – речення, в якому обставина місця en Loire свідчить про те, що з трьох ЛСВ полісемантичного слова marsonin (n.m.) – 1. Porc de mer // 2. Fam. Soldat de l’infanterie coloniale.// 3. Forte pièce de construction, ordinairement d’assemblage (PL) - саме від першого утворено авторський неологізм.

Декодування значення ОС grenouillade (n.f.) потребує розглянути його в рамках окремого абзацу:

“Si j’ai de l’eau jusqu’aux épaules, Louise en a jusqu’au menton; elle se débat, affolée, parmi ses cheveux flottants. Quant à Bruno il n’a pas pied du tout et pointe un menton serré en esquissant, il est vrai une espèce de grenouillade qui ressemble d’assez loin à la brasse”. (H. Bazin. Au nom du fils).

Лексичне значення слова, що аналізується, може бути визначено як “жаб’ячі рухи”. Оказіоналізм нібито подвійний, тому що він припускає існування дієслова grenouiller, який сам по собі був би ОС.

Щоб зрозуміти значення оказіонального іменника réfléchissoir (n. m.) нам потрібен макротекст у розмірі декількох сторінок літературного твору. Весь відбір слів готує читача до появи нового слова, яке є останньою крапкою над “і”, що допомагає підбити увесь хід роздумів автора. За три сторінки до ОС ми знаходимо словосполучення, що допомагає зрозуміти значення réfléchissoir:

“J’ai apporté ma malle, il y a une petite place dans un renfoncement où on peut la mettre. On peut même faire une petite pièce ce renfoncement.

Celui qui y était avant s’asseyait là, le soir pour réfléchir, m’a expliqué le fruitier...

J’ai ce renfoncement où je n’ai qu’à méditer – pas autre chose: et à méditer sérieusement et longtemps – car on ne s’amuse pas là-dedans, et c’est le diable pour en sortir...”.

Tout s’arrange bien. Je n’ai pas de quoi manger, mais je me dis que si je menais une vie de goifre, j’engraisseras et ne pourrais entrer dans mon réfléchissoir». (J.Vallès. Le Bachelier).

У контексті є опорне слово réfléchir, від якого походить оказіональний іменник. У контексті є дієслово méditer (v.i) синонім до réfléchir.

Таким чином, у реченнях, які йдуть одне за одним, присутні два дієслова, об’єднані між собою загальною семою “думати”. Ці дієслова контекстуально підготовлюють читача до появи нового слова réfléchir, яке є наслідком розгорнутого опису: une petite pièce, réfléchir, méditer. Всі три слова зростаються в одне із контекстуальним значенням – une petite pièce cachée où l’on peut réfléchir sérieusement et longtemps.

Проте, якщо семи “місце” і “розмірковувати” виражені в ОС експліцитно (суфіксом – oir і коренем réfléch-), то семи “petite” і “caché” виражені імпліцитно і прочитуються за умовами включення ОС в синтаксичний ряд.

У групі оказіональних іменників привертає увагу неологізм Е.Базена pistolétade (n.f). Поза контекстом його значення можна визначити як “action du tuer à coup de postolet”, а значення потенційного дієслова, від якого утворено це ОС (в узусі цього дієслова немає), як pistoléter(v.tr.) – tuer à coup de pistolet по аналогії з fusiller (v.tr.) - tuer à coup de fusil.

Проте оказіоналізм pistilétade пов’язаний зі значенням потенційного дієслова лише семою дії tuer, але ні в семантиці дієслова, ні в семантиці іменника не реалізована сема, що деталізує à coup de pistolet, яка існує в значенні самого іменника pistolet(n.m.). Ми маємо всі підстави очікувати, що дієслово pistoléter описує подробиці дії, деталізує її. Однак замість очікуваного “вбити з пістолету”, дієслово означає “розстрілювати поглядами”; сема “поглядами” розкривається лише при контекстуальному аналізі. Причому контекст у даному випадку не вміщується в рамках речення, декількох речень чи абзацу. Він максимальний – їм виступає весь твір загалом (ситуаційний контекст).

Для декодування значення іменника pistolétade і дієслова pistoléter треба знати гнітючу атмосферу, яка панувала в родині Резо. Діти ненавиділи свою мачуху і вигадали гру, яка дозволяла їм розправлятися з нею. Назва цієї гри - pistolétade - є своєрідним кодом, яким користувалися учасники гри. Відсутність у контексті будь-яких слів, які б сприяли зрозуміти значення ОС утруднює його декодування. Саме тому і оказіональний іменник, і оказіональне дієслово максимально пов’язані з контекстом художнього твору.

Усі спостереження дозволяють нам зробити такі ***висновки***:

1) Три фактори – значення словотворчої моделі; безпосередньо складових слова і контекст – грають вирішальну роль в розумінні лексичного значення ОС.

2) Виділення абсолютно-мотивованих і частково-мотивованих ОС засновано на принципі повноти чи частковості виведення значення ОС зі значення його складових.

3) Абсолютно-мотивовані ОС виявляються в префіксальному і суфіксальному засобах словотворення. Лексичне значення таких слів характеризується самостійністю, незалежністю від зовнішнього синтагматичного оточення слова.

4) Лексичне значення частково-мотивованих слів може бути правильно декодовано лише за допомогою зовнішнього контексту.

5) Декодування значення частково-мотивованих ОС може бути проведено в рамках мікротексту, макротексту, ситуаційного контексту й мовленнєвої ситуації.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Арнольд И.В. Семантическая структура слова в современном английском языке и методика ее исследования / Арнольд И.В. – Л. : Просвещение, 1990. – 192 с.

2. Арнольд И.В. Языковая номинация (Общие вопросы) / Арнольд И.В. – М. : Наука, 1997. – 279 с.
3. Арнольд И.В. Языковая номинация (Виды наименований) / Арнольд И.В. – М. : Наука, 1997. – 360 с.
4. Фаворин В.К. Синонимы в русском языке / Фаворин В.К. – Свердловск : Свердл. кн. изд-во, 2003. – 68 с.
5. Амосова Н.Н. Основы английской фразеологии / Амосова Н.Н. – Л.: Просвещение, 1990. – 190 с.
6. Никольськая Л.А. Опыт типизации контекстных характеристик, разрешающих лексическую неоднозначность / Никольськая Л.А. – Л. : АКД, 1971. – 154 с.
7. Цыпышева М.Е. Контекстуальный анализ английских омонимов / Цыпышева М.Е. – Л. : – АКД, 1989. – 213 с.
8. Будагов Р.А. Введение в науку о языке / Будагов Р.А. – М. : Просвещение, 1985. – 492 с.
9. Вандриес Ж. Язык. / Вандриес Ж. – М. : Соцэкгиз, 2000. – 409 с.
10. Bastuji J. Aspects de la néologie sémantique / Bastuji J. In: Langages, 1974, №36. – P. 23–48
11. Slama-Cazacu T. Langage et contexte / Slama-Cazacu T. – P : Mouton, 1961. – 123 p.
12. Колшанский Г.В. О природе контекста / Г.В. Колшанский // Вопросы языкознания, 1954, №4. С. 45–48.
13. Карцевский С. Об ассиметричном дуализме лингвистического знака / В.А. Звегинцев // История языкознания XIX-XX веков в очерках и извлечениях. – М. : Учпедгиз. – 1958, Ч.2, с. 85–90.
14. Степанова М.Д. Лексикология современного языка / М.Д.Степанова, И.И. Чернышева. – М.: Высшая школа, 1986. – 283 с.
15. Илия Л.И. Очерки по грамматике современного французского языка / Илия Л.И. – М. : Высшая школа, 1990. – 175 с.
16. Шмелев Д. Н. Проблемы семантического анализа лексики. (На материале русского языка) / Шмелев Д. Н. – М. : Наука, 1998. – 279 с.
17. Лопатникова Н.Н. Суффиксальное словопроизводство имен существительных с абстрактным значением в современном французском языке: дис. канд. филол. наук : 10.02.20. / Лопатникова Надежда Николаевна. – М., 1953. – 273 с.
18. Nyrop Kr. Grammaire historiquf de la langue française / Nyrop Kr. T.3. Formation des mots. Copenhague, 1936. – 479 p.
19. Bénac H. Dictionnaire des synonymes / Bénac H. – P. : Hachette, 1956. – 1026 p.
20. Бархударов Л.С. Язык и перевод: Вопросы общей и частной теории перевода / Бархударов Л.С. – М. : Международн. отношения, 1975. – 240 с.
21. R. de Livois. Histoire de la presse fraçaise. Lausanne Spes. 1965, t. 1. – 318 p.
22. История Франции : в 3-х т. [под ред. А.З. Манфреда]. – М. : Наука, 1973, Т.2. – 663 с.
23. Курилович Е. Заметки о значении слова / Е. Курилович // Очерки по лингвистике. М. : Изд.иностр.лит., 1962. – 456 с.
24. Винокур Г.О. Об изучении языка литературных произведений / Г.О. Винокур // Избранные работы по русскому языку. – М. : Учпедгиз, 1991. – 492 с.
25. Grand Larousse encyclopédique en dix volumes. P. : Larousse, T.3. – 864 p.

Рецензент: к.філол.н., доц. Ломакіна І.А.

УДК 811.11 (07)

к.пед.н., доц. **Гембарук А.С.**
(УДПУ імені Павла Тичини)

РЕАЛІЗАЦІЯ КОМУНІКАТИВНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У ПЕДАГОГІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Стаття присвячена розгляду питання шляхів реалізації комунікативно орієнтованого підходу у процесі навчання іноземної мови. Автором запропонована модель навчання іноземної мови для педагогічних навчальних закладів та розкрито сутність основних принципів її побудови. Автор зупиняється на проблемі підручника як засобу відображення моделі навчання та коротко торкається питання змісту та структури роблених ним навчальних посібників з англійської мови для студентів педагогічних навчальних закладів I–II рівнів акредитації: „Англійська мова. Корективний курс" та „Комунікативний курс англійської мови".

Ключові слова: комунікативно орієнтований підхід, модель навчання, підручник, корективний курс, комунікативний курс, іноземна мова.

Статья посвящена вопросу путей реализации коммуникативно ориентированного подхода процесса обучения иностранного языка. Автор предлагает модель обучения иностранному языку для педагогических учебных заведений и раскрывает сущность главных принципов ее построения. Автор останавливается на вопросе учебника как средстве отображения модели обучения, кратко рассматривая содержание и структуру разработанных им учебных пособий «Английский язык. Коррективный курс» и «Коммуникативный курс английского языка».

Ключевые слова: коммуникативно ориентированный подход, модель обучения, коррективный курс, коммуникативный курс, иностранный зык.

The article concerns the problem of realizing communicative approach in the process of foreign language teaching. The model of teaching a foreign language at pedagogical schools and the principles of its construction are described. The author dwells on the problem of course book briefly analyzing the contents and the structure of written by him course books "English. The Correction Course" and "The Communicative Course of English"

Keywords: communicative approach, model of teaching, correction course, communicative course, foreign language.

Постановка проблеми. Інтеграція українського суспільства до Європейського та міжнародного соціально-економічного, культурного, інформаційного простору зумовлює потребу в ефективній дидактичній технології, яка б забезпечувала вимоги суспільства в галузі іншомовної освіти. Загальною стратегією навчання іноземної мови на сучасному етапі є комунікативно орієнтований підхід. Сутність цього підходу полягає в тому, що сам процес оволодіння мовою є своєрідною моделлю процесу спілкування. Він передбачає практичну мету навчання іноземної мови, а саме: оволодіння іншомовним міжкультурним спілкуванням шляхом формування й розвитку міжкультурної комунікативної компетенції та її складових; орієнтує діяльність викладача і студентів на таку організацію процесу навчання, яка була б адекватною реальному спілкуванню [6].

Аналіз останніх досліджень. Аналіз наукових психолого-педагогічних та методичних джерел свідчить, що проблема формування комунікативної компетенції була і залишається предметом розгляду вітчизняних (А.М. Богуш, Т.О. Вольфовська, С.Ю. Ніколаєва, О.О. Павленко, Л.М. Паламар) та зарубіжних (М.М. Вятютнєв, Н.Д. Гальскова, В.О. Коккота, Р.П. Мільруд, О.О. Миролюбов, Ю.І. Пассов, I. Bachman, M. Canale, D. Hymes, A. Holiday) учених.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Упродовж останніх років в Україні з'явилися дослідження, які торкаються різних аспектів означеної проблеми: формування соціокультурної

компетенції учнів старшої школи засобами іноземної мови (І.А. Воробйова), формування комунікативної компетенції майбутніх учителів іноземних мов у вищих педагогічних навчальних закладах (О.М.Волченко), формування у студентів вищих навчальних закладів сфери туризму готовності до іншомовного спілкування (М.М. Галицька), засоби формування комунікативної компетенції учнів початкової школи (О.В. Скальська, Ю.І. Федусенко). Водночас теоретичний аналіз досліджень свідчить, що питання реалізації комунікативно орієнтованого підходу у процесі навчання іноземної мови у педагогічних навчальних закладах ще недостатньо досліджена як у теоретичному, так і практичному аспектах.

Формування цілей статті. Тому метою цієї статті є розгляд питання реалізації комунікативно орієнтованого підходу у процесі навчання іноземної мови у педагогічних навчальних закладах, що вбачається нами в першу чергу в побудові моделі навчання іноземної мови на засадах означеного підходу.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Як відомо, зміст та характер будь-якої моделі навчання базується на певних вихідних положеннях, принципах її побудови [3, 40], які визначають стратегію і тактику практичної діяльності викладачів і студентів. Матеріалізуючись у вимогах та правилах організації навчального процесу, принципи знаходять своє відображення у формах, методах і кінцевих результатах.

Отже, розгляд проблеми доцільно розпочати саме з принципів побудови моделі навчання іноземної мови. В нашому баченні такими принципами є:

- принцип комунікативного спрямування;
- принцип ситуативності;
- принцип колективної взаємодії студентів у процесі навчальної діяльності;
- принцип життєвої орієнтації навчального процесу;
- принцип особистісного спрямування процесу навчання;
- принцип поетапності та послідовності організації комунікативно-пізнавальної діяльності студентів;
- принцип практичного спрямування результатів навчання.

Тому розглянемо їх детальніше.

Принцип комунікативного спрямування передбачає таку організацію навчального процесу, яка забезпечує діяльнісний характер мовленнєвого спілкування. Це втілюється в комунікативній поведінці викладача як учасника процесу спілкування та навчання і в комунікативно вмотивованій, активній поведінці студентів як суб'єктів спілкування та навчання [4, 302]. Проявом цієї закономірності є мовленнєва активність студентів, їхня постійна участь у процесі практичного користування мовою. Цьому сприятимуть комунікативні вправи та завдання, суттєвими рисами яких має бути проблемний характер спілкування та ситуативність. Таким чином, простежується тісний зв'язок між принципами комунікативного спрямування та ситуативності.

Принцип ситуативності передбачає широке використання у процесі навчання комунікативних ситуацій, які моделюють реальне спілкування. Цей принцип реалізується у спеціально організованих вправах і завданнях. Характерними є завдання типу "Уявіть, що ...", завдяки яким студенти потрапляють в уявні ситуативні обставини і діють відповідно до цих обставин, спілкуючись один з одним "на митниці", "в касі аеропорту чи залізничного вокзалу", "у магазині", "у кафе" тощо. У процесі виконання таких вправ мовленнєві дії студентів умотивовані, оскільки вони знають, заради чого щось говорять, пишуть, слухають чи читають іноземною мовою. Характерними є також зверненість висловлювань та новизна змісту мовлення, що є ознаками комунікативної ситуації.

Принцип ситуативності невід'ємно пов'язаний із *принципом колективної взаємодії студентів у процесі навчальної діяльності* з іноземної мови. Він зумовлює доцільність інтерактивних форм і методів навчання, що характерне для пропонованої нами моделі. У процесі реалізації принципу колективної взаємодії, основою якого є парна та групова навчальна діяльність, формуються характерні для колективу взаємини, які є засобом

підвищення ефективності навчання [8, 6] та умовою формування позитивної мотивації учіння [1; 2; 9; 10; 11]. Інтерактивні форми організації діяльності студентів у процесі навчання іноземної мови змінюють роль і розширюють можливості викладача. Він виступає посередником між студентами, навчальним матеріалом і процесом навчання. Для ефективної реалізації цієї ролі викладач має бути готовим до виконання функцій порадника, помічника, консультанта, комунікатора, партнера у спільному вирішенні навчальних завдань. Його можливості стають набагато ширшими, ніж просто передача знань. До них відносяться: формування вміння вчитися; зміцнення впевненості студентів у своїх силах; виховання самоповаги; формування позитивної мотивації навчання; підвищення інтересу до навчання; забезпечення сприятливої навчальної атмосфери.

Для організації колективної діяльності студентів актуальним є *принцип життєвої орієнтації навчання*. Означений принцип передбачає орієнтацію змісту навчального матеріалу на життєві потреби студентства, їхні інтереси, уподобання, мотиви вивчення іноземної мови та перспективи її використання в їхньому подальшому житті. Його реалізація у процесі навчання забезпечується практичним спрямуванням вправ і завдань, метою яких є розвиток різноманітних комунікативних умінь: познайомитися з людиною, зробити покупку, поспілкуватися по телефону, замовити обід у кафе, написати вітальну листівку, особистого листа тощо. Це є життєвою необхідністю та потребою сучасного життя.

Комунікативно орієнтоване навчання реалізується в умовах гуманістичного підходу, центрованого на особистості студента (person-centered approach), згідно з яким студенти, які взаємодіють між собою у процесі вивчення іноземної мови, є центром пізнавальної активності на занятті [5]. Відтак *принцип особистісного спрямування процесу навчання* є важливим у прогнозованій нами моделі. Він створює певні умови для активного та вільного розвитку особистості, зокрема, сприяє:

• вільному висловлюванню думок та вираженню почуттів у процесі навчання;

• відкритості спілкування з викладачем, яка забезпечується створенням на занятті сприятливого психологічного клімату. Цей процес вимагає демократичного стилю педагогічної діяльності викладача, оскільки саме цей стиль передбачає створення атмосфери спокійної врівноваженості, взаємної довіри, відчуття рівноправності, партнерства у спілкуванні, а відтак виступає вагомим стимулом до вивчення іноземної мови.

• відмові від обов’язкового оцінювання роботи на кожному занятті.

Ця умова пов’язана з аналізом виконаної роботи, у результаті якої студенти повинні усвідомлювати рівень своєї успішності у вивченні іноземної мови, тому що це викликає задоволення собою, викликає відчуття прогресу в учінні. Окрім цього, оцінка результатів навчальної діяльності є засобом підвищення мотивації учіння. У зв’язку з цим у процесі оцінювання важливо підкреслювати позитивні моменти, прогрес та успіхи студентів у засвоєнні навчального матеріалу, виявляти причини недоліків, а не лише їх констатувати. Потрібно створити установку не на отримання хороших оцінок, а на отримання задоволення від навчання та від його результатів.

• допущенню певних порушень мовних правил та випадкових помилок, що є не лише можливим, але й нормальним явищем в умовах усномовленнєвої комунікації, оскільки розмовна граматика допускає певні відхилення від граматичних норм [5, 12].

Принцип поетапності та послідовності організації комунікативно-пізнавальної діяльності студентів є досить важливим в умовах комунікативно орієнтованого підходу. Пріоритетності набуває трьохетапна форма виконання комунікативно орієнтованих завдань (three-phase framework) [5]. Реалізація принципу здійснюється завдяки поетапності вивчення іноземної мови взагалі та послідовності виконання комунікативних завдань зокрема. Так, практичний курс вивчення іноземної мови як загальноосвітнього предмета у педагогічних навчальних закладах включає в себе корективний та основний курси.

Кожен цикл означених курсів вивчається в три етапи: 1) підготовчий, 2) практичний, 3) творчо-ситуативний, – що цілком відповідає вимогам комунікативно орієнтованої методики навчання іноземних мов.

Наступним принципом побудови прогнозованої моделі процесу навчання є *принцип практичного спрямування результатів навчання*, орієнтований на формування комунікативної компетенції студентів, що є показником їхньої готовності до ефективного міжкультурного спілкування у межах відібраного змісту навчання.

Переконані, що реалізація цих принципів забезпечить комунікативність навчального процесу з іноземної мови.

Засобом відображення будь-якої моделі навчання є підручник, який містить не лише навчальний матеріал, а й визначає зміст роботи, послідовність уведення і засвоєння матеріалу, формування мовних навичок і мовленнєвих умінь [7]. З огляду на це нами були спеціально розроблені навчальні посібники з англійської мови для студентів педагогічних навчальних закладів I–II рівнів акредитації: „Англійська мова. Корективний курс” та „Комунікативний курс англійської мови”. У структурі підручників у межах кожного навчального циклу виділяємо три етапи його засвоєння:

Перший етап – підготовчий. Він містить лексичний та граматичний матеріал, необхідний для розвитку відповідних мовленнєвих умінь. Лексика включається в ілюстративні діалоги, а граматичні факти подаються на практичному рівні у таблицях чи схемах. Весь матеріал закріплюється за допомогою мовних вправ.

Другий етап – практичний. Він спрямований на формування мовленнєвих умінь використання лексико-граматичного матеріалу в навчально-комунікативних ситуаціях, тому містить умовно-мовленнєві вправи та завдання. У результаті їх виконання мовленнєві дії студентів поступово наближаються до умов реального спілкування. Ця частина містить напівсконструйовані діалоги для самостійної роботи, мовленнєві ігри та завдання.

Третій етап – творчо-ситуативний. Він має на меті узагальнити та оцінити рівень сформованості відповідних мовленнєвих умінь. Основним способом оцінки є самостійне використання мовленнєвого матеріалу у зв’язку із сформульованою навчально-комунікативною ситуацією шляхом виконання мовленнєвих вправ.

Кожному етапу відповідають вправи, які сприяють вирішенню його завдань. Так, перший та другий етапи організації навчального матеріалу орієнтовані на навчальну та мовленнєву діяльність, яка готує студентів до іншомовного спілкування. Третій етап безпосередньо спрямований на реалізацію комунікативної діяльності у ситуаціях, максимально наближених до реальних. Поетапна структура організації навчального матеріалу забезпечує наступність і перспективність його засвоєння, що є однією з особливостей моделювання змісту навчання іноземної мови.

Висновки Комунікативний характер запропонованої у означених посібниках моделі навчання іноземної мови дає можливість усвідомлено оволодівати мовним і мовленнєвим матеріалом та відкриває перспективи його подальшого використання в умовах реального спілкування, забезпечуючи таким чином реалізацію комунікативно орієнтованого підходу у процесі навчання іноземної мови.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бех П.О. З позицій комунікативної орієнтації (Про нові Програми для загальноосвітніх навчальних закладів: “Англійська мова”, “Німецька мова”, “Французька мова”, “Іспанська мова”, 2–12 класи // Іноземні мови в навчальних закладах. – 2002. – № 1–2. – С. 34–40.

2. Коваленко О. Про вивчення іноземних мов у 2002 / 2003 навчальному році // Іноземні мови в навчальних закладах. – 2002. – № 1–2 . – С. 13–17.

3. Коростелев В.С., Пассов Е.И., Кузовлев В.П. Принципы создания коммуникативного обучения иноязычной культуре // Иностранные языки в школе. – 1988. – № 2. – С. 40–45.

41. Методика навчання іноземних мов у середніх навчальних закладах: Підручник. – К.: Ленвіт, 1999. – 320 с.

5. Мильруд Р.П., Максимова И.Р. Современные концептуальные принципы коммуникативного обучения иностранным языкам // Иностранные языки в школе. – 2000. – № 4. – С. 9–15.
6. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1991. – 223 с.
7. Плахотник В.М. Тематичне планування і підручник з іноземних мов // Проблеми сучасного підручника: Зб. наук. праць. – К.: Педагогічна думка, 2000. – Вип. 2. – С. 113–115.
8. Скляренко Н.К. Як навчати сьогодні іноземних мов (Концепція) // Іноземні мови. – 1995. – № 1. – С. 5–8.
9. Смирнова Т.Н. Формы групповых взаимодействий как виды упражнений в интенсивном обучении // Интенсивное обучение иностранным языкам в высшей школе / Под ред. Г.А. Китайгородской. – М.: Изд. Моск. ун–та, 1987. – С. 65–73.
10. Girard D. Motivation: The Responsibility of a Teacher // ELT Journal. – 1977. – № 31. – P. 97–102.
11. Maslow A.H. Motivation and Personality. – N. Y., 1970. – 136 p.

Рецензент: д.пед.н. проф. Плахотнік О.В.

УДК 621.324.06

к.пед.н., доц. **Генсерук Г.Р.** (ТНПУ ім. В. Гнатюка)

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ВИКОРИСТАННЯМ МОДУЛЬНОЇ ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОЇ СИСТЕМИ MOODLE

У даній статті розкривається сутність та форми навчання з використанням модульної об'єктно-орієнтованої навчальної системи MOODLE, аналізуються компоненти даної системи та шляхи їх застосування в навчальному процесі.
Ключові слова: система MOODLE, ресурси, контроль, завдання, спілкування.

В данной статье раскрывается сущность и формы обучения с использованием модульной объектно-ориентированной учебной системы MOODLE, анализируются компоненты данной системы и пути их использования в учебном процессе.
Ключевые слова: система MOODLE, ресурсы, контроль, задания, общение.

This article discovers the idea and forms of education with the usage of module object oriented Moodle system. The components of the above mentioned system and the ways of its usage in the educational process are analysed.
Keywords: Moodle system, resources, control, task, communication.

Постановка проблеми. Швидкий темп розвитку інформаційних технологій сприяє не тільки прискоренню науково-технічного прогресу, інтелектуалізації всіх видів людської діяльності, але й створенню якісно нового інформаційного середовища [2, 4]. Розвиток інформаційних технологій вимагає модернізації системи освіти, яка найбільше відбилася в концепції дистанційної освіти. Дистанційна освіта завдяки мережі Інтернет охоплює широкі шари суспільства та стає найважливішим фактором його розвитку. Особливого значення така модернізація системи освіти набуває в українській освіті. Освіта є одним з об'єктів процесу інформатизації суспільства. Тому необхідним є пошук шляхів широкого застосування сучасних інформаційних технологій в процесі підготовки майбутніх фахівців. Використання інформаційних технологій у вищій школі сприяє підвищенню інтенсивності і ефективності процесу навчання, що в свою чергу вимагає розробки і використання нових програмних засобів та методів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Проблему застосування засобів інформаційних технологій у навчальному процесі досліджувало багато вчених. Так, Б. Гершунський, О. Єршов, М. Жалдак вивчали питання комп'ютеризації навчального процесу; В. Безпалько, П. Гальперін, Т. Ільїна, Н. Тализіна розробляли основи програмованого навчання; Р. Вільямс і К. Маклін аналізували психолого-педагогічні аспекти застосування комп'ютера у школі, принципи та прийоми навчання; М. Близнюк, Ю. Машбіц, Й. Ривкінд досліджували проблеми формування комп'ютерної грамотності й інформаційної культури педагога.

Велику увагу вчених привертають проблеми вдосконалення підготовки вчителів з використанням інформаційних технологій (В. Алєйніков, М. Жалдак, І. Марусєва, Д. Прокудін, О. Трофимов, О. Царенко).

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Ефективність програмованого навчання залежить від технологій, які використовуються при цьому навчанні. Вони повинні забезпечувати максимально можливу ефективність взаємодії студента та викладача в рамках цієї системи, удосконалювати процес навчання, забезпечувати розуміння студентами необхідності використання інформаційних технологій в навчанні [3].

Електронне навчання передбачає використання як простих HTML-сторінок так і потужних систем управління навчальним процесом. Успішне впровадження електронного навчання базується на правильному виборі програмного забезпечення, яке відповідає поставленим вимогам. Ці вимоги визначаються потребами студентів, викладачів та адміністрації.

Формулювання цілей статті. Метою даної статті є обґрунтування змісту та методів підготовки студентів вищих навчальних з використанням модульної об'єктно-орієнтованої навчальної системи MOODLE.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Модульна об'єктно-орієнтована навчальна система MOODLE забезпечує можливість для створення електронних навчальних курсів, що відповідають усім особливостям організації освітнього процесу сучасного вищого навчального закладу, у якому поєднуються різні форми навчання, структура та спосіб подання навчально-методичних матеріалів в електронному вигляді.

Розробка системи була розпочата Мартіном Дугіямасом, який продовжує очолювати проект MOODLE. Даною системою користуються в 193 країнах на 73 мовах.

Сьогодні MOODLE використовується не лише в університетах, а й у вищих і середніх класах загальноосвітніх шкіл, некомерційних організаціях, приватних компаніях. Важливою характеристикою проекту MOODLE є веб-сайт www.moodle.org, який забезпечує централізоване джерело інформації, дискусії та співпраці серед користувачів [5].

Навчання з використанням модульної об'єктно-орієнтованої навчальної системи MOODLE передбачає реалізацію основних методичних принципів, а саме:

- мотивація навчання;
- конфіденційність;
- інтерактивність навчання;
- модульність навчання;
- динамічність доступу до інформації;
- доступність;
- наявність постійно активної довідкової системи;
- самоконтроль;
- відповідність принципам розвиваючого навчання;
- індивідуалізація навчання;
- наочність і багатоваріантність представлення інформації.

Всі перераховані принципи забезпечують реалізацію одного із основних завдань сучасної освіти — формування комунікативної компетенції майбутніх фахівців.

Модульна об'єктно-орієнтована навчальна система MOODLE передбачає надання через мережу освітніх матеріалів всім бажаючим студентам або вибраній групі користувачів; забезпечення і підтримку спілкування з використанням синхронного та асинхронного режимів; облік результатів роботи, документування заданих питань і одержаних відповідей; надання інструментів, які забезпечують можливість здійснення контролю навчальних досягнень користувачів; надання можливості аналізу часу, участі і активності окремих учасників курсу.

Модульна об'єктно-орієнтована навчальна система MOODLE — це активний продукт, який постійно оновлюється, вона підходить як для 100% онлайнових класів, так і для індивідуального навчання користувачів. Дана система має простий, зручний, продуктивний інтерфейс, легко інсталюється, у ній добре продумана система безпеки. Більшість текстових областей вводу (ресурси, поштові відправлення) можуть бути відредаговані за допомогою вбудованого WYSIWYG HTML-редактора.

Модульна об'єктно-орієнтована навчальна система MOODLE містить широкий склад компонентів курсу, які може використовувати студент чи викладач. Навчальні матеріали курсу в системі розбиваються на тематичні модулі, кожен з яких включає в себе лекційний (теоретичний матеріал), лабораторні (або практичні) роботи, завдання для самостійного опрацювання, тести для самоконтролю та контролю, завдання.

Вибираючи необхідні компоненти курсу, викладач організує вивчення матеріалу відповідно до поставлених цілей і завдань.

Модулі системи MOODLE., які представляють матеріли курсу можна розділити на статичні (ресурси курсу) та інтерактивні (елементи курсу). До ресурсів належать: текстова сторінка, веб-сторінка, посилання на файл або веб-сторінку, посилання на каталог, напис, що дозволяє розміщувати текст і графіку на головну сторінку курсу. За допомогою напису можна пояснити призначення будь-якої теми чи тижня. Інтерактивні елементи курсу включають: wiki, глосарій, завдання, тести спілкування.

Викладач може на свій розсуд використовувати як тематичну, так і календарну структуризацію курсу. При тематичній структуризації курс розділяється на блоки за відповідними темами, при календарній структуризації кожен модуль вивчення курсу пропонується окремими блоки. Така структуризація зручна при дистанційній організації навчання і дозволяє студентам планувати свою діяльність.

Редагування змісту курсу проводиться автором курсу в будь-який час, незалежно від процесу навчання. В електронний курс дуже легко додаються різні елементи: лекція, завдання, форум, глосарій, wiki, чат і т.д. Для кожного електронного курсу існує зручна сторінка перегляду останніх змін курсу.

Таким чином, модульна об'єктно-орієнтована навчальна система MOODLE надає викладачеві широкі можливості для представлення навчально-методичних матеріалів курсу, проведення теоретичних і практичних занять, організації навчальної діяльності студентів: як індивідуальної, так і групової.

У системі досить добре продумано адміністрування навчального процесу. Викладач, який має права адміністратора, може реєструвати інших викладачів та студентів, надаючи їм відповідні ролі (творець курсу, викладач з правом редагування і без нього, студент, гість), розподіляти права, об'єднувати студентів у віртуальні групи, отримувати зведену інформацію про роботу кожного з них . За допомогою вбудованого календаря автор курсу може визначати дати початку та закінчення курсу, здачі певних завдань, терміни тестування, використовуючи інструменти «пояснення» і «форум», публікувати інформацію про курс та новини.

Розглянемо детальніше інтерактивні елементи курсу. Wiki-енциклопедія створюється та редагується багатьма людьми безпосередньо у вікні браузера, це сайт довідкового характеру, який функціонує за спеціальною технологією, яка називається «вікі» (від гавайського «wiki-wiki» означає «швидко») [1].

Використання Wiki в навчальному процесі дає змогу створювати єдиний банк

енциклопедичних відомостей з певної галузі знань, активізувати використання та створення освітніх веб-ресурсів; організовувати індивідуальну або групову роботу студентів; глибше вивчати потрібну галузь знань; скоротити час навчання і підвищити рівень підготовки студентів; підвищити ефективність навчання студентів та рівень конкурентоспроможності випускників вищих навчальних закладів України на ринку праці.

Трактування одного і того ж поняття у різних довідниках, різних авторів зв'язані гіпертекстовими посиланнями. Це вимагає від студента поглибленого розуміння понять, підштовхують його до самостійного порівняння та осмислення матеріалу. Завдяки гіпертексту студент може швидко отримати тлумачення незрозумілих понять або термінів в статті.

Глосарій містить словник термінів кожного курсу. Терміни, занесені в глосарій, присутні у всіх матеріалах курсів і є гіперпосиланнями на відповідні статті глосарія. Система дозволяє створювати як глосарій курсу, так і глобальний глосарій, доступний учасникам всіх курсів.

Завдання дозволяють викладачеві ставити задачі, які вимагають від студентів підготувати відповідь в електронному вигляді (у будь-якому форматі) і завантажити його на сервер. У системі MOODLE викладач може створювати для студентів завдання, які передбачають відповідь текстом, відповідь одним файлом, відповідь декількома файлами, відповідь поза сайтом. Відповідь текстом передбачає ознайомлення користувача із завданням та висвітлення своєї думки безпосередньо у текстовому полі. Завдання одним файлом та декількома файлами передбачає завантаження користувачем одного або декількох файлів з відповідями. Завдання поза сайтом передбачає безпосереднє спілкування студента та викладача. Під час створення будь-якого завдання викладач може задати інтервал часу, протягом якого завдання можна виконати, вказати кількість спроб і встановити груповий метод для виконання даного завдання.

Впровадження модульно-рейтингової системи в навчальний процес вищих навчальних закладів України вимагає застосування тестового контролю для оцінки знань. Сьогодні викладачі часто використовують у свої діяльності автоматизовану систему контролю знань, яка має забезпечити ефективність організації тестового контролю шляхом автоматизації процесу проведення контролю та обробки результатів тестування. Саме таку можливість надає модульна об'єктно-орієнтована навчальна система MOODLE. Викладачі можуть визначати базу даних питань для використання у різних тестах. Тести можуть зберігатися у певних категоріях для полегшення доступу до тестових завдань. Тести автоматично оцінюються і переоцінюються, якщо питання змінюються. На вимогу викладачів тести можуть проводитися багаторазово, у них можуть показуватися правильні відповіді. Тести підтримують HTML і малюнки, можуть бути імпортовані із зовнішнього текстового файлу. Кількість спроб проходження тестів може бути обмеженою. Питання тесту можуть бути в закритій формі (множинний вибір), з вибором (вірно / не вірно), на відповідність, коротка відповідь. Всі питання зберігаються в базі даних і можуть бути використані викладачем.

Ресурсом може виступати будь-який матеріал для самостійного вивчення, проведення дослідження, обговорення: текст, ілюстрація, web-сторінка, аудіо- або відеофайл і ін. Для створення web-сторінок у систему вбудований візуальний редактор, що дозволяє викладачеві, який не знає мови розмітки HTML, з легкістю створювати web-сторінки, що включають елементи форматування, ілюстрації, таблиці.

Для всіх елементів курсу викладач може застосувати довільні форми оцінювання відповідно до розробленої шкали. Всі оцінки можуть бути переглянуті як викладачем так і студентом на сторінці оцінок курсу.

Одним з важливих компонентів модульної об'єктно-орієнтованої навчальної системи MOODLE є комунікаційний. Орієнтована на дистанційну освіту, система управління навчанням MOODLE володіє великим набором засобів комунікації. Це не тільки електронна пошта та обмін вкладеними файлами з викладачем, а й форум (загальні новини на головній

сторінці програми, а також різні приватні форуми), чат, обмін особистими повідомленнями, ведення блогів.

Основними компонентами спілкування між учасникам курсу та викладачем є:

- Форум. Існують різні типи форумів: форум викладачів, новини курсів, форму для учасників курсу. Дискусії можуть переглядатися у залежності від часу, поточності, викладач може обрати опцію не приймати відповіді (форум оголошень).
- Електронна пошта.
- Обмін повідомленням.
- Чат, який дозволяє синхронну, плавну текстову взаємодію між учасниками курсу та підтримує URL, смайлики, вбудований HTML, малюнки та ін. Всі сесії чату можливо переглядати в будь-який час.

Таким чином, система MOODLE дозволяє реалізувати всі основні механізми спілкування: перцептивний (що відповідає за сприйняття один одного); інтерактивний (відповідальний за організацію взаємодії); комунікативний (відповідає за обмін інформацією).

Висновки. Використання інформаційних технологій в процесі навчання у ВНЗ України дозволяє передбачає інтенсифікацію процесу навчання, сприяє розвитку комунікативних та творчих здібностей студентів. Процес навчання з використанням модульної об'єктно-орієнтованої системи MOODLE передбачає реалізацію основних методичних принципів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Кулик Е.Ю., Патаракин Е.Д. (28 января 2006). Wiki в организации ученого процесса // http://heap.altlinux.org/pereslavl2006/kulik/abstract.html (9 березня 2009).
2. Роберт И. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. – М: Школа-Пресс, 1994. –205с.
3. Сергієнко Н.В. Про порівняння систем дистанційного навчання та контролю знань// Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції "Проблеми розробки та впровадження комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання" - Б. Церква, 2006.
4. Теория и практика дистанционного обучения: Учеб. пособие. / Е.С.Полат, М.Ю.Бухаркина, М.В.Моисеева; Под. ред. Е.С.Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.
5. http://moodle.org

Рецензент: д.пед.н., проф. Маслов В.С.

УДК159.9 **Грицяк Л.Д.** (Інст. педагогіки АПН України)

ПІДГОТОВКА КАДРІВ З ОСВІТНЬОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УМОВАХ ІНТЕГРАЦІЇ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО НАУКОВО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

У статті розкривається зміст підготовки керівників до стратегічного менеджменту у сфері освіти в контексті впровадження європейських норм і стандартів в освіті і науці, сучасний стан організації процесу підготовки керівників у практиці освітніх інституцій в умовах інтеграції України до європейського науково-освітнього середовища.

Ключові слова: стратегічний менеджмент, освіта, зміст підготовки керівників, європейські норми і стандарти в освіті та науці, освітні інституції.

В статье раскрывается содержание подготовки руководителей школ к стратегическому менеджменту в сфере образования в контексте европейских норм и стандартов в образовании и науке, современное состояние организации процесса организации руководителей в практике организации образовательных институций в условиях интеграции Украины в европейскую научно-образовательную среду.

Ключевые слова: стратегический менеджмент, образование, содержание подготовки руководителей, европейские нормы и стандарты в образовании и науке, институции в сфере образования.

In the article is exposed the essence of leaders preparation to the strategic management in the field of education in the context of introduction of the European norms and standards in education and science, modern consisting of leaders preparation process organization in practice of educational institutions in the conditions of integration of Ukraine to European scientifically educational environments.

Keywords: strategic management, education, the essence of leaders preparation, European norms and standards in education, educational institutions.

Постановка проблеми. На рівні кожного закладу набувають процеси демократизації, автономності, самостійності, а на рівні кожного керівника значно змінені його функції, компетенції, компетентності та з'являється у нього інноваційна роль стратега інноваційних змін. За такого підходу надзвичайно актуальним стає розгляд програмного і навчально-тематичного забезпечення процесу підготовки керівних кадрів до впровадження стратегічного управління в системі післядипломної педагогічної освіти детермінованого новими соціально-економічним умовами розвитку держави, новими вимогами до управлінської культури, компетентності, професійної кваліфікації.

Аналіз останніх досліджень. Аналіз наукових праць як вітчизняних, так і зарубіжних учених і дослідників дозволяє констатувати, що формування і розвиток світової інформаційної цивілізації, інтеграційні та глобалізаційні процеси у всіх сферах життя суспільств детермінували значні зміни систем освіти не тільки в центральних і східних європейських країнах, а й в Україні. Наукове вивчення зазначеної проблеми активно розпочалося на початку XXI століття. Аналізу процесу підготовки керівників з різних аспектів за сучасних умов присвячені праці вітчизняних науковців В.І. Бондаря, Л.І. Даниленко, М.Б. Євтуха, Г.В. Єльникової, І.П. Жерносєка, Н.Г. Ничкало, В.І. Маслова, В.В. Олійник, Т.М. Сорочан, Л.І. Карамушки та ін. Досвід організації сучасної Нідерландської системи підготовки шкільних менеджерів здійснено П.Карстаньє, М.Петрі, Х. Біклян, Г.Босман, П.Брекрлсманс, Е. Маркс, Ф.ван Вейрінген, П.Тоонен та ін. [1; 3–8].

Завдання статті - розкрити документальне забезпечення підготовки шкільних менеджерів з освітнього менеджменту в умовах інтеграції до європейського науково-освітнього середовища на засадах базового європейського стандарту директорів.

Основна частина. Аналіз цільового, змістового та організаційно-технологічного компонентів системи формування готовності керівників до впровадження стратегічного

менеджменту, стратегічного розвитку підпорядкованих їм закладів спонукає до всебічного вивчення досвіду інших держав, практики вітчизняних і зарубіжних інституцій післядипломної педагогічної освіти.

Для розв'язання завдань дослідження дослідження нами здійснено пошук та аналіз друкованих монографічних джерел, статей, періодичних видань журналів і газет, а також інформаційних ресурсів у різних інформаційно-пошукових системах з проблеми дослідження. Вивчено досвід підготовки керівників ЗНЗ за сучасних умов розвитку країни в Центральному інституті післядипломної педагогічної освіти спільно з асоціацією керівників шкіл України (АКШУ) й асоціацією керівників шкіл Нідерландів (VVO), Нідерландській школі з освітнього менеджменту (NSO) при Амстердамському університеті в Голландії. А також нами зроблено аналіз програмного-методичного та організаційно-технологічного забезпечення процесу підготовки керівників-лідерів Нідерландською школою з освітнього менеджменту Нідерландів (NSO) зі стратегічного управління освітніми організаціями.

Реалізація державної освітньої політики з даного аспекту здійснюється шляхом прийняття спеціальних урядових програм, законодавчо правових актів. Указом Президента України від 11 червня 1998 року було затверджено «Стратегію інтеграції України до Європейського Союзу для забезпечення входження у європейський політичний, економічний, інформаційно-освітній простір». Основними напрямами культурно-освітньої і наукової інтеграції на рівні держави визначено впровадження європейських норм і стандартів в освіті і науці та поширення власних культурних і наукових здобутків у ЄС.

Для цього періоду характерною є тенденція розробки та реалізації освітньої реформи в Україні, змін в управлінні освітою, які полягали в прогресивній децентралізації управління сферою освіти на всіх ієрархічних рівнях, виборчі засади керівників при широкій громадськості, делегування значних повноважень громадським об'єднанням. Ці процеси та сприйняття ідеї інтеграції до загальноєвропейського інтелектуально-освітнього та науково-технічного середовища сприяли активізації діяльності громадської організації освітян Асоціації керівників шкіл України (АКШУ надалі Асоціація) у реалізації освітньої реформи, що враховує національні освітні традиції, цілі й орієнтири; принципу партисипативності, який є загальновизнаним у науці та реалізується у більшості освітніх систем розвинених країн Заходу; перегляді системи цінностей у сфері освіти, засвоєнні міжнародного досвіду і застосуванні всіх його позитивних сторін, використанні європейських програм і проектів для підтримки та сприяння у проведенні реформи української школи. Слід зазначити, що Асоціація (АКШУ з перших днів свого заснування опікувалася і питаннями підвищення професійного рівня управління школою і власне керівника, виходячи з того, що «...від якісного управління до благополуччя й успіху один крок» [3, с. 10].

З 2000 року О. М. Онаць, голова АКШУ, налагоджує творчі зв'язки з голландськими колегами Асоціації шкільних менеджерів, яка об'єднує директорів шкіл і їхніх заступників (VVO) задля вивчення, аналізу накопиченого досвіду децентралізації голландської системи освіти з 1998 року та вивчення можливостей громадських організацій в державному управлінні освітою. Власне діяльність VVO детермінувала розробку спеціальних програм підвищення кваліфікації менеджерів шкіл у нових умовах та перетворення громадської Асоціації директорів шкіл Нідерландів на професійну організацію. Так, Голландська асоціації шкільних менеджерів із 1992 року розпочала реалізацію розробленої спеціальної програми взаємодії та співробітництва з колегами країн Східної Європи, за якою «... шкільні менеджери з 11 країн (Естонії, Латвії, Литви, Польщі, Румунії, Словаків, Угорщини та ін..) пройшли підготовку з проблем освітнього менеджменту як у своїх країнах, так і безпосередньо в Нідерландах...» [3, с. 15].

Розглянемо програму та навчальний план підготовки шкільних менеджерів з освітнього менеджменту, які реалізуються у відомій Нідерландській школі освітнього менеджменту при Амстердамському університеті (NSO) та які базувалися на стандарті діяльності директора школи, вперше розробленому Голландською асоціацією шкільних менеджерів. Програми та навчальні плани для підготовки менеджерів (144 год.) і магістрів (2000 год.) розроблено у

результаті співпраці науковців Амстердамського університету, Вільного Амстердамського університету, Католицького університету Утрехтського університету та Державного університету Лейдєна за модульною структурою навчальних курсів [7 , с. 3].

Як засвідчують результати аналізу документального забезпечення підготовки керівників з освітнього менеджменту програмою NSO передбачено вивчення системи навчальних модулів, які утворені з фундаментальних і професійно-орієнтованих курсів [7, с. 3]. Вивчення та аналіз програмно-методичного забезпечення NSO [3; 6; 7], тематики і змісту навчальних курсів за матеріалами навчання в Нідерландській школі освітнього менеджменту при Амстердамському університеті українських слухачів, матеріалів, які знаходяться в бібліотеці АКШУ дозволили нам репрезентувати в узагальненому форматі програму підготовки керівників з освітнього менеджменту NSO.

Модуль «Навчання дорослих» (6 год.) передбачає засвоєння слухачами педагогіки дорослих – андрагогіки, змістом якої є теорія навчання дорослих; моделі понять і аналітичних категорій андрагогіки: цілі та цінності, освітні процеси, принципи, методи, форми та засоби навчальних дій, що становлять особливе бачення освітньої дійсності, її структури та механізми функціонування і змін; пізнавальних властивостей учасників та напрямки подачі інформації або формування вмінь і відносин; розгляд сутності та специфіки освіти дорослих, яка окреслена в Рекомендаціях ЮНЕСКО (1972 р.), біхевіоральний, пізнавальний та гуманістичний підходи до навчання дорослих, принципи і сучасні моделі навчання дорослих (технологічна модель, критична модель, гуманітарна модель).

Модуль «Стратегічний менеджмент» (8 год.) має в своєму складі розгляд сутності стратегічного менеджменту, ролі менеджера та моделювання його поведінки через створення ситуації вибору, операційного та стратегічного менеджменту і їхнього зв’язку, ідентифікації стратегічних елементів, внутрішнього і зовнішнього середовища, використання зовнішніх обставин для розвитку організації; стратегії як «сфери», «можливості», «термін впровадження»; стратегії, що призводять до експансії, злиття шкіл і великої кількості складних структур освітніх інститутів; зміни стратегій, рівні стратегій, сутності стратегічного аналізу, стратегічних моделей і стратегічного вибору, тестування стратегічного шляху, константності системи, стратегії вибору як основи ринку, ресурсної стратегії, стратегічних ресурсів, ризиків операційного та стратегічного управління, операційного контролю, факторів критичного успіху запровадження стратегій в організації, стратегій довгострокового планування, стратегії і намірів стратегічного планування, місії і бачення, намірів, цілей і об’єктів, стратегічного плану і моніторингу стратегічного плану.

Модуль «Персональний менеджмент» (8 год.) вміщує такі складові як ретроспективу розвитку персонального менеджменту, теорію управління людськими ресурсами (УЛР), наукові підходи до управління персоналом, зміни специфіки роботи з персоналом за ринкових умов, процеси відбору та набору персоналу, підходи до аналізу діяльності персоналу, розвиток і оцінка штату, умови та методи навчання й розвитку персоналу, контракт, стратегії розвитку персоналу, стимулювання ЛР, компетентність персоналу, допомога директору в особистому розвиткові.

Модуль «Освітній менеджмент» (8 год.) репрезентовано через низку таких питань як система освіти Нідерландів і систему керівництва нею, характеристика «ефективних шкіл» і ефективного керівника, моделі освітніх організацій як соціотехнічної системи та характеристика її компонентів, управління галуззю освіти і шкільне управління; стратегія освіти як формального процесу, стратегія освіти як аналітичний процес, стратегія освіти як процес бачення, стратегія освіти як ментальний процес, стратегія освіти як реактивний процес, стратегія освіти як процес трансформацій, стратегія освіти як процес переговорів; селективні школи, ефективні школи, школи, які навчаються та розвиваються, пізнавальні школи, школа планування, школи влади, школа навколишнього середовища; індивідуалізація освіти, прийняття рішень і культура в організації; досягнення школи в межах зовнішнього оточення освітніх інститутів, ринку праці і нових клієнтів, які можуть використовувати освітні послуги та задовольняти потреби.

Модуль «Менеджмент культури» (8 год.) включає такі питання: що являє собою культура, функції культури, навіщо керівнику займатися культурою організації, сутність феномена шкільної культури, дефініція «організаційної культури», особливості та рівні організаційної культури, особистісні цінності, вірування та організаційні цінності, класифікація, типологія та консолідація різних типів організаційної культури, гомогенна і гетерогенна культура, стратегічне управління в різноманітних організаційних культурах, аналіз ролі культури в стратегічному менеджменті, обговорення впливу організаційної культури на впроваджувані зміни.

Модуль «Організаційний менеджмент» (8 год.) передбачає розгляд таких знань як сутність організації та різних видів організаційних структур, загальні закономірності розвитку організації як системи, роль директора і психолога в шкільній організації, організація керування школою, зміни у внутрішньому середовищі та організаційній структурі, взаємозв'язок з іншими школами в мікрорайоні; умови, розвиток і запровадження стратегій ефективних організацій, планування, програмування і оцінка в шкільній організації, проектування адміністративної і демократичної організації, вияв організаційних помилок, організаційний підхід, Рада школи та її вплив на шкільну організацію.

Модуль «Турбота про якість» (8 год.) розкриває феномен якості, загальне управління якістю, характеристику внутрішніх і зовнішніх споживачів якості, розробку шкільних самооцінних систем і систем якості, контроль якості роботи школи, плановий і поетапний підходи організації контролю якості, системний та проблемний підходи до розгляду якості, систему шкільної інформації якості, інструментарій оцінки якості.

Модуль «Менеджмент інновацій» (8 год.) має в своїй структурі такі питання як інноваційна політика в освіті Нідерландів, заплановані зміни в організації, чому це так важливо зробити, інновації як зміни, зміни в освіті, стратегії змін; готовність персоналу до нових змін, вимог і компетентностей; планування змін, інноваційні процеси та їх запровадження, життєвий цикл інновацій; взаємозв'язок змін і якості в організації, опір інноваціям, індикатори успіху інновацій, поняття «інноваційної ями».

Модуль «Маркетинг та PR» (зв'язки з громадськістю) (6 год.) включає розгляд сутності дефініцій «маркетинг», «стратегічний маркетинг», «сегментація», «освітні послуги», «ринок», «споживачі освітніх послуг», «клієнт», «цільові групи», «реклама», «імідж школи», «основи маркетингу», «податки», «диференціація», «маркетинговий план», «аудит», «фінансовий аудит», «макростратегія», «маркетинговий аналіз»; змістового наповнення першого проекту з маркетингу в освіті Нідерландів (1985 р.); ідеї, принципи бізнесового маркетингу та їхня екстраполяція в сферу освіти Нідерландів.*Модуль «Лідерство»* (8 год.) має в своєму складі лідерство в освіті, концепцію «3 Р» лідерства, стилі лідерства, задачі лідера: стратегії шкільної організації, розвиток стратегій, внутрішнє середовище; характеристики та риси керівника-лідера.

Модуль «Фінансовий менеджмент» (6 год.) вміщує розгляд таких питань як система фінансування освіти Нідерландів, утримувати будівлю, приміщення, вести бухгалтерію в школі, концепцій ринкової економіки, автономії освітніх інститутів, суті і задач фінансового менеджменту і фінансової діяльності адміністрації, фінансування у школах Нідерландів, фінансові ресурси; школи як фінансового, юридичного, соціального інституту; система ділової економіки, вибір фінансових стратегій в умовах дефіциту бюджетування.

Модуль «Консалтинг» (8 год.) розкриває феномен консалтингу, стратегії концепцій консалтингу – освітня, концептуальна, процесуальна, розвиток і внутрішнє консультування в організації, професійне консультування, сутність, сильні та слабкі сторони, види професійного консультування, дослідницьке, експертне, системне та практичне консультування. Програма реалізується в процесі підготовки через навчальний план – документ, у якому наведено послідовність вивчення модулів за тематичними одиницями та кількість годин, відведених на вивчення кожного з них за тижневою кількістю годин (табл.1).

Таблиця 1.

Навчальний план підготовки шкільних менеджерів у Нідерландській школі освітнього менеджменту при Амстердамському університеті (NSO)

№ п/п	Назви модулів	Кількість годин				Дата реалі-зації
		Разом	Лекції	Практ. занят.	Варіа-тивні	
1	2	3	4	5	6	7
2	Модуль 1. Організаційний модуль.	4				
3	Модуль 2. Навчання дорослих.	6				
4	Модуль 3. Стратегічний менеджмент.	8	4	4	15	
5	Модуль 4. Персональний менеджмент.	8	4	4	15	
6	Модуль 5. Освітній менеджмент.	8	4	4	15	
7	Модуль 6. Менеджмент культури.	8	4	4	15	
8	Модуль 7. Організаційний менеджмент.	8	4	4	15	
9	Модуль 8. Турбота про якість.	8	4	4	15	
10	Модуль 9. Менеджмент інновацій.	8	4	4	15	
11	Модуль10. Маркетинг та зв'язки з громадськістю.	6	3	3	15	
12	Модуль11. Лідерство.	6	3	3	15	
13	Модуль12. Фінансовий менеджмент.	6	3	3	15	
14	Модуль13. Консалтинг.	8	4	4	15	
15	Індивідуальне консультування.	6				
16	Узгодження майбутніх кроків групи.	2				
17	Евалюація.	2				
18	Практика в Паскаль колежу (Pascal College Zaandam)	8				
19	Спеціалізація за навчальними курсами (два модуля № 3 – 13)за вибором)	34	4		30	
20	Разом	144			30	

Як видно з навчального плану, загальна кількість годин - 144 години, з них на базові навчальні модулі № 3–13 припадає від 6 до 8 годин для всіх слухачів і по 15 годин на два модуля, які обрані слухачами для поглибленого вивчення, на практику в Паскаль колежі (Pascal College Zaandam) м. Заандам відводиться 8 годин та евалюацію курсу – 2 години.

Розгляд цього ракурсу проблеми торкається одного з східноєвропейських проектів – Українсько-голландського освітнього проекту «Сучасний менеджмент в освіті» (Ukrainian-Dutch Educational Management – UDEM), яким передбачено:

- підготовку з освітнього менеджменту керівників шкіл і науковців України на базі Нідерландської школи освітнього менеджменту (NSO) в Голландії за представленою вище програмою і навчальним планом;
- розробку нових стандартів управління в Україні та базового стандарту професійної діяльності директора школи;
- розвиток АКШУ України як громадської професійної організації, що має здійснювати значний вплив під час реалізації освітньої політики в Україні та інтеграції до ЄС через освіту.

На виконання вимог реалізації проекту розроблено національний базовий стандарт професійної діяльності директора школи України на основі професійного стандарту директорів шкіл Європи у результаті співпраці колективу вітчизняних учених з інститутів педагогіки, психології, педагогіки і психології професійної освіти, ЦІППО АПН України,

спеціалістів МОН України і зарубіжних науковців школи освітнього менеджменту (NSO) директором якої є професор і фундатор стратегічного менеджменту в освітній сфері Пітер Карстаньє; керівників шкіл – членів Асоціації (АКШУ), керівників шкіл Асоціації керівників шкіл Нідерландів (VVO), Європейської асоціації директорів шкіл (Euro – ESHA). У контексті зазначеного вище, варто звернути увагу на закладені в Базовому *стандарті ключові ідеї теорії стратегічного менеджменту* у взаємозв'язку з концептуальними положеннями інших видів загального менеджменту в освіті та які вперше в Україні знайшли відображення в модернізованому навчальному плану підвищення кваліфікації директорів шкіл задля прискореного опанування керівними кадрами основами сучасної теорії. Кожен із учасників проекту UDEM, які опановували системою знань з освітнього менеджменту в відомій Нідерландській школі (NSO) при Амстердамському університеті за підготовки керівників-лідерів, розробив зміст і структуру 2 базових навчальних модулів за обраною спеціалізацією певного виду менеджменту на основі європейських програм для шкільних менеджерів, а в сукупності це становило 11 навчальних модулів фахової складової модернізованого навчального плану.

Модернізований навчальний план підвищення кваліфікації керівників загальноосвітніх навчальних закладів розроблений під керівництвом учених В. В.Олійника і Л. І. Даниленко відрізняється від попередніх, які використовувалися в ІППО за структурою і змістом її складових, інноваційною структурою фахової складової, що репрезентована навчальними модулями; обов'язковістю й варіативністю складових навчального плану та можливістю вибору за професійним інтересом будь-якого модуля для поглибленого вивчення; диференційованістю навчального плану за рівнями професійної кваліфікації, управлінського досвіду й інтересу слухачів; індивідуальною спрямованістю на слухача та практичною спрямованістю [3, с. 24–25]. Фахова (управлінська) складова займає 144 год. (67,0 %) від загальної кількості годин (216 год.) і включає 11 навчальних модулів. Аналіз розподілу навчальних годин на модулі дозволяє констатувати, що базова складова кожного з модулів становить 8,33 %, а варіативна складова для поглибленого вивчення – 6,94 % від загальної кількості годин фахової складової. Уперше в 2004 році відбулася підготовка керівних кадрів за репрезентованим вище модернізованим навчальним планом підвищення кваліфікації керівників ЗНЗ на базі ЦІППО, яка була організована АКШУ в рамках проекту UDEM за фінансової підтримки Міністерства закордонних справ Нідерландів «Матра». Зокрема вперше в Україні відбулася і презентація навчального модуля «Стратегічне управління освітньою організацією» на курсах підвищення кваліфікації директорів шкіл і магістратурі.

Висновки. Децентралізація системи управління освітою в Україні, як і в розвинених країнах світу, сприяла створенню громадських освітніх організацій і їхній активній участі у модернізації підготовки керівників ЗНЗ з освітнього менеджменту в Україні за участю Європейської асоціації директорів шкіл; розробленню науковцями АПН України спільно з керівниками шкіл, які є активними членами АКШУ змісту підготовки керівників ЗНЗ, зокрема і стратегічного управління в сфері освіти згідно з європейськими вимогами, адаптованими до сучасних умов за модернізованим навчальним планом підвищення кваліфікації директорів школи.

Навчальний план підготовки шкільних менеджерів – є нормативним документом, який затверджується вченою радою ІППО; має трикомпонентну модульну структуру: соціогуманітарний, фаховий і діагностико-аналітичний компоненти та будується за принципом професійної спеціалізації. Де: базові та варіативні навчальні модулі (дисципліни) є складниками соціогуманітарної компоненти; професійні навчальні модулі (дисципліни) є циклом навчальних модулів, які є одночасно базовими і варіативними складовими фахової компоненти, забезпечують фахову спеціалізацію і прикладну спрямованість підготовки за рахунок інтеграції знань і методів пізнання та їхнього застосування у професійній управлінській діяльності керівника, дозволяють більш глибоко і повно опановувати законами, закономірностями, тенденціями, моделями, концепціями, категоріями та іншими науковими компонентами теорій менеджменту, реалізувати цілі, завдання і зміст професійної

спеціалізації керівників; пропедевтичні навчальні модулі (дисципліни) є новими для управлінської діяльності керівника та які вперше включені до соціогуманітарної компоненти. Розподіл годин в модернізованому навчальному плані підвищення кваліфікації керівників України є дещо іншим порівняно з планом NSO, збільшено на 4–6 години вивчення кожного з 11 модулів, яка становить 12 годин (8,33 %) базової складової, а варіативна складова для поглибленого вивчення зменшена на 3 з 15 до 12 годин (6,94 %) від загальної кількості годин фахової складової.

Підсумовуючи викладене вище відмітимо, що процеси демократизації та децентралізації, входження до Європейського освітнього простору призвели до змін змістового наповнення фахової складової програм і навчальних планів із урахуванням кращих надбань європейської практики підготовки сучасних менеджерів, світової науки загального менеджменту, європейських цінностей, європейських норм і стандартів в освіті.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Базовий стандарт професійної діяльності директора школи України: проект. – К., 2003.– 20с.
2. Калініна Л. М., Грицяк Л.Д. Методичне забезпечення навчального модуля «Стратегічне управління освітньою організацією» / Л. М. Калініна, Л. Д. Грицяк // Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць / Ін-т педагогіки АПН України. – К.: «Педагогічна думка», 2009. – Вип. 9. – С. 26–34.
3. Освітній менеджмент: навч. посібник / За ред. Л. Даниленко, Л. Карамушки.– К.: Шкільний світ, 2003.– 400 с.
4. Підготовка керівника середнього закладу освіти: навч. посібник /Л.І.Даниленко. – К. : Міленіум, 2004. – 272 с.
5. Теоретико-прикладні аспекти управління закладами освіти: Науково-методичний посібник / Л. М. Калініна, Н. М. Островерхова, А.Ф. Остапенко та ін. / За ред. Л.М. Калініної. – К.: ПП Компанія «Актуал. Освіта», 2002. – 310 с.
6. Matra program 1622/2001 raising and reformulating the professional standart of schoolprincipals host organizations vereniging voor her management in her V.O., Utrecht Nederlandse School voor Onderwiijsmanagement, Amsterdam.
7. Netherlands School for Educational Management Information on the programme for educational management. – GM Amsterdam: NSO, designs and patents act. Режим доступу: веб. http: // nso. Educ.uva. nl
8. Tony Grundy and Laura Brown Be your own strategy consultant: Demystifying Strategic Thinking. – Thomson learning, 2002. – 447 p.

Рецензент: к.пед.н., доц. Безносюк О.О.

УДК 378.02 **Гусаківська С.С.** (ЧНУ)

ПРОБЛЕМА ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ В НАУКОВО-ОСВІТНІЙ ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ПРОСТІР

У статті висвітлено результати аналізу теоретичних підходів щодо проблеми розвитку в Україні науково-освітнього простору. Визначено проблеми інноваційного підходу у вищій освіті. З'ясовано основні питання, пов'язані з входом України у європейський освітній простір;запропоновано способи їх вирішення.

Ключові слова: науково-освітній простір, розвиток системи освіти, інновації, навчальний процес, підготовка фахівців, кредитно-модульна система.

В статье освещены результаты анализа теоретических подходов к проблеме развития в Украине научно-образовательного пространства. Определены проблемы инновационного подхода в высшем образовании. Выяснены основные вопросы, связанные с входом Украины в европейское образовательное пространство; предложены способы их решения.

Ключевые слова: научно-образовательное пространство, развитие системы образования, инновации, учебный процесс, подготовка специалистов, кредитно-модульная система.

The article describes an analysis of theoretical approaches to development problems in Ukraine, scientific and educational space. Detected problem innovation in higher education. Clarified the main issues related to the entrance of Ukraine in the European educational space, proposed ways to solve them.

Keywords: scientific and educational environment and development education, innovation, learning process, training, credit-modular system.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими або практичними завданнями. Сучасний світ орієнтує розвиток України на фундаментальні цінності європейської культури, яка пропагує права людини, свободу отримання освіти будь-якого рівня. Такі цінності є показниками розвиненої, демократичної держави. Для України в культурно-цивілізаційному аспекті європейська інтеграція - це входження до єдиної сім'ї європейських народів, повернення до європейських культурних традицій. З метою реалізації цього курсу нашою державою Указами Президента України затверджено стратегію інтеграції України до Європейського Союзу. Одним із основних напрямів культурно-освітньої інтеграції визначено впровадження європейських норм і стандартів в освіті. Незважаючи на значні досягнення в освітній галузі, які надає нова освітня система України, вона ще не забезпечує потрібної якості. Це зобов'язує науковців глибше досліджувати та аналізувати тенденції розвитку науково-освітнього простору нашого суспільства [7, с.10].

Аналіз останніх досліджень. Одним із важливих етапів створення єдиного освітнього простору стало підписання європейськими країнами Болонської декларації (1999). В Україні, як і в інших розвинутих країнах світу, вища освіта визнана однією з провідних галузей розвитку суспільства. Напрями розвитку вищої освіти визначені Конституцією України, Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», Національною доктриною розвитку освіти, указами Президента України, постановами Кабінету Міністрів України [7; с.11].

Питанням розвитку системи освіти України в контексті Болонського процесу, впровадженням кредитно-модульної системи навчання, проблемам, зрушенням та принципам підвищення якості освіти присвячено праці багатьох українських науковців: В. Кременя, Я. Болюбаша, М. Степко, М. Згуровського, В. Грубінко, Л. Товажнянського, М. Лещенко, Г.Мошковської, С.Забари, В.Шинкарук, М.Павлович, Т.Цукатової та інших[9;с.76].

Вітчизняні вчені, О. Дікова-Фаворська і Г. Мошковська, визначають такі проблеми, пов'язані з інноваціями у вищій освіті:

- ускладнення діяльності з розроблення курсів у зв'язку із швидким розвитком технологічної основи навчання;

- необхідність спеціальних навичок і прийомів у викладачів ВНЗ для розроблення навчальних курсів;

- посилення вимог до якості навчальних матеріалів у зв'язку з відкритістю доступу до них, посилення контролю за їх якістю;

- посилення функції підтримки студента, допомога йому в організації індивідуального навчального процесу.

Вказані вище проблеми є наслідком значних змін в освітньому просторі України у зв'язку із переходом на кредитно-модульну систему навчання. Науковці Р.Басій, Г.Кирьякулов, О.Зенін, Є.Крюков вважають, що специфіка новітньої системи має підвищити мотивацію студентів до систематичної роботи на практичних заняттях, формувати у них самостійність, ініціативність, дисциплінованість, точність, почуття відповідальності, необхідні майбутньому фахівцю у професійній діяльності [1, с.198].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Інтеграція України в науково-освітній європейський простір, а також удосконалення і підвищення рівня якості освіти є важливою соціокультурною проблемою. Адже професійна підготовка фахівців у вищій школі завжди була актуальною для нації та успішного розвитку країни. Розвиток освіти за європейськими стандартами в Україні засвідчує постійну увагу науковців та дослідників до інноваційних технологій та систем здобуття вищої освіти.

Важливим у сучасному педагогічному процесі є те, що на відміну від традиційної системи навчання, в якій центральною фігурою є викладач, акценти поступово переносяться на роботу студента. Це спонукає студентів самостійно контролювати результати своєї роботи, хоча функція оцінювання знань залишається за викладачем. Такий підхід дозволяє розвивати креативні здібності і сприяє здоровій конкуренції. Мобілізація творчого потенціалу студента, формування дослідницьких навичок С.Забара вважає перевагами, які є наслідком впровадження базової форми навчання із застосуванням модульно-рейтингової технології [8, с.113]. Це сприяє збільшенню частки науково-дослідної, творчої діяльності студентів.

Зв'язок роботи з науковими планами, програмами, темами. Дослідження виконано згідно з темою науково-дослідної роботи кафедри педагогіки та психології дошкільної освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича «Історичні, психолого-педагогічні проблеми виховання і навчання дітей дошкільного віку та інноваційні технології підготовки педагогічних кадрів для системи дошкільної освіти».

Формулювання цілей статті. Мета пропонованої статті - узагальнення результатів наукових досліджень і наявних підходів щодо удосконалення й підвищення рівня якості освіти, що є актуальною соціально-педагогічною проблемою.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Основною метою державної політики в галузі освіти є створення умов для розвитку особистості і творчої самореалізації кожного громадянина України, оновлення змісту освіти та організації навчально-виховного процесу відповідно до демократичних цінностей та сучасних науково-технічних досягнень[7, с.11].

Кредитно-модульна система організації навчального процесу – це новітня модель національної системи вищої освіти, яка враховує засади Європейської кредитно-трансферної та акумулюючої системи (ECTS) і є, як стверджують науковці, найбільш оптимальним варіантом для зміни традиційної системи вищої освіти України.

Дослідники наголошують на тому, що нові виклики ми повинні прийняти не тільки переносячи на наше підґрунтя досвід інших держав, але й пропонуючи європейському співтовариству свої доробки, досягнення, пропозиції, своє бачення проблем. Тобто потрібно досягти гармонійного поєднання європейських нововведень і кращих вітчизняних традицій. Але ми повинні відверто визнати, що за останні роки у сфері вищої освіти України,

накопичилися складні проблеми, вирішення яких залишається на порядку денному, навіть незважаючи на наявність чи відсутність таких факторів, як Болонський процес [28, с.124].

Наведемо найважливіші проблеми вищої освіти сьогодні:

- надлишкова кількість навчальних напрямів і спеціальностей, відповідно 76 та 584;
- недостатнє визнання у суспільстві рівня "бакалавр" як кваліфікаційного рівня, його незатребуваність вітчизняною економікою, як правило, прийом до вузу ми здійснюємо не на бакалаврат, а на спеціальність;
- загрозлива у масовому вимірі тенденція до погіршення якості вищої освіти, що наростає з часом;
- збільшення розриву зв'язків між освітянами і працедавцями, між сферою освіти і ринком праці;
- невиправдана плутанина у розумінні рівнів спеціаліста і магістра;
- університети України не беруть на себе роль методологічних центрів, новаторів, піонерів суспільних перетворень, за якими має йти країна; рівень автономії ВНЗ у цих питаннях значно нижчий від середньоєвропейського; не виконують роль методологічних керманичів заклади освіти, що мають статус національних, у той час, коли їхня кількість досягла близько 40% від загальної кількості ВНЗ III та IV рівнів акредитації [5, с.15].

Ці та інші перешкоди погіршують розпізнавання нашої системи вищої освіти зовнішнім світом, підсилюють ізоляціоністські тенденції, погіршують мобільність наших студентів, викладачів і науковців в межах європейського освітнього простору і ринку праці. Зменшити ці перешкоди – означає для нас перейти до Європи знань, де на нас чекають дуже серйозні структурні перетворення. Це – модернізація системи контролю якості освіти, узгодження дворівневої системи з європейською моделлю, введення загальноєвропейських кредитних заліків і термінів навчання, над чим і працює сьогодні освітня галузь [2, с.121].

Як зазначають науковці (Е.Крюков, Ю.Борисова, В.Васильєв, О.Дікова-Фаворська, Г.Мошковська, С.Забара та інші), моніторинг якості освіти має бути повним, постійним, прозорим, об'єктивним; якість і акредитація, які міцно пов'язані між собою, висувають перед непогано розвиненою нашою системою ліцензування й акредитації нові завдання щодо використання європейських стандартів якості, і тому наша участь в європейській мережі з гарантування якості у вищій освіті (система ENQA) обов'язкова вже в найближчий час; контроль якості повинен зосередитися не тільки на контролі навчального процесу, кадрів, науково-методичного забезпечення, матеріальної бази тощо, а, в першу чергу, на контролі знань студентів і особливо випускників[6, с.10].

Привабливість ВНЗ для студентів – це великої ваги комплексна компонента, яка включає перспективу для кар'єри, що надає університет, якість та вартість навчання, вартість проживання, доступність побутових послуг, наявність стипендіальних програм, повага до європейських та світових цінностей, відсутність міжнаціональних та релігійних конфліктів, відповідність європейським освітянським стандартам тощо[8, с.56].

Болонська декларація підтвердила, що можливість влаштування на роботу – це основне питання для вищих закладів у всій Європі; це стратегічна мета, яка не має альтернативи. Працевлаштування – це індикатор успіхів всього Болонського процесу в цілому. Він настільки важливий, що в дискусіях про доцільний термін навчання на будь-якому рівні учасники дійшли висновку, що навчатися, використовуючи принцип «навчання через усе життя», треба доти, поки не знайдеш роботу. Таким чином, вищий освітянський поверх європейського простору можуть займати держави, які повністю сприяють студентському самовиявленню. Це прерогатива, компетенція і обов'язок держави перед молоддю України, системою української освіти та перед європейською співдружністю[2, с.89].

Крім того, Болонський процес – це процес розпізнавання однієї освітньої системи іншою в європейському просторі. Якщо майбутнє України пов'язане з Європою, то не можна надалі стверджувати, що Болонський процес має для нас лише просвітнє та пізнавальне значення. Надання високої оцінки національній системі освіти не має заспокоювати нас і стримувати глибинне її реформування. Всесвітнє визнання нашої освіти та висока якість

навчання – це досягнення попередньої епохи, попередньої системи влади, попереднього покоління.

Орієнтація на інноваційну систему не має призводити до надмірної перебудови вітчизняної системи освіти. Навпаки, її стан треба глибоко осмислити, порівнявши з європейськими критеріями і стандартами, та визначити можливості її вдосконалення на новому етапі. При цьому еволюцію системи освіти не слід відокремлювати від інших сфер суспільства. Вона має розвиватися в гармонійному взаємозв'язку з суспільством в цілому, беручи на себе роль його провідника[10; с.28].

Висновки. Таким чином, розглянувши підходи до удосконалення та підвищення рівня якості освіти, доходимо висновку, що Україна має чітко визначений орієнтир на входження в освітній і науковий простір Європи, що сприяє високій якості підготовки фахівців, відповідність їх знань та умінь європейському ринку праці, визнанню кваліфікацій на дипломному та післядипломному етапах підготовки фахівців. Освіту в Україні можна й потрібно зробити рентабельною,високоефективною та конкурентно спороможною. Можемо стверджувати, що наша держава здійснює модернізацію освітньої діяльності в контексті європейських вимог і дедалі наполегливіше працює над виконанням вимог Болонського процесу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Басий Р., Кирьякулов Г., Зенин О., Крюков Э. Первый опыт внедрения кредитно-модульной системы обучения на кафедре анатомии человека // Матеріали міжвузівської науково-практичної конференції «Питання впровадження кредитно-модульно-рейтингової системи у навчальний процес». – Київ, 26 січня 2007 р. – У 2 т. – Т.2. – С. 193-205.

2. Болонський процес: тенденції, проблеми, перспективи / Укл. В.П.Бех, Ю.Л.Маліновський: за ред. Академіка В.П.Андрущенка. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2004. – 221 с.

3.Борисова Ю., Васильєв В. Деякі аспекти впровадження кредитно-модульної системи організації навчання у закладах вищої освіти // Матеріали міжвузівської науково-практичної конференції «Питання впровадження кредитно-модульно-рейтингової системи у навчальний процес». – Київ, 26 січня 2007 р. – У 2 т. – Т.2. – С. 227-234.

4. Вища освіта України і Болонський процес: Навч. посіб. / За заг. ред. В.Г.Кременя. – Київ-Тернопіль: Богдан, 2004. – 368 с.

5. Грубінко В.В. Формування інноваційного освітнього середовища у ВНЗ в контексті вимог Болонського процесу. / «Освіта як фактор забезпечення стабільності сучасного суспільства» (Матеріали Міжнародної науково-теоретичної конференції, м. Тернопіль, 26 березня 2004 р.).- Тернопіль – 2004.- с.6-17.

6. Дікова-Фаворська О.М., Мошковська Г.П. Організація навчально-виховного процесу за кредитно-модульною системою // Матеріали науково-практичного семінару «Кредитно-модульна система організації навчального процесу». – Київ, 3 грудня 2007 р. – С. 10-15.

7. Іванчук М.Г., Руснак І.С. Вища освіта і Болонський процес: Навчально-методичний посібник .- Чернівці: Рута,2009.- 84с.

8.Забара С. Організація самостійної роботи студентів в умовах кредитно-модульної системи // Матеріали науково-практичного семінару «Кредитно-модульна система організації навчального процесу». – Київ, 3 грудня 2007 р. – С. 112-114.

9. Положення «Про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності в Україні» та визначеннями вітчизняних науковців «педагогічною інновацією»// Освіта України. – 2000. – грудень.

Рецензент: д.пед.н., проф. Маслов В.С.

УДК 370.1 +371.1 д.ф.-м.н., проф. **Дусматов О.М.** (Джизакский ГПИ, Узбекистан)
к.пед.н., доц. **Нурманов А.Т.** (Джизакский ГПИ, Узбекистан)

О ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ К ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИКЕ ЭФФЕКТИВНОГО ОБЩЕНИЯ

У статті одним з важливих критеріїв професійно-педагогічної підготовки висунуто педагогічне спілкування на основі загальнолюдського спілкування.

Ключові слова: соціальна активність, культура спілкування, система знань про теорію і практику спілкування, технології і техніка ефективного спілкування, педагогічне спілкування, алгоритмічність, феномен ефективності, дієвість знань, інтегральний критерій, проектування.

В статье одним из важных критериев профессионально-педагогической подготовки выдвинуто педагогическое общение на основе общечеловеческого общения.

Ключевые слова: социальная активность, культура общения, система знаний о теории и практике общения, технологии и техника эффективного общенияпедагогическое общение, алгоритмичность, феномен эффективности, действенность знаний, интегральный критерий, проектирование.

In the article one of important criteria of professional-pedagogical preparation is pull out pedagogical intercourse on the basis of common to all mankind intercourse.

Keywords: social activity, culture of intercourse, system of knowledges about a theory and practice of intercourse, technologies and technique of effective intercourse, pedagogical intercourse, phenomenon of efficiency, effectiveness of knowledges, integral criterion, planning.

Социальная активность личности характеризует ее функционирование в обществе, в процессе которого происходит становление и развитие личности (в то же время в какой-то мере деятельность личности сказывается на обществе, если ее интересы и общества совпадают). В процессе подготовки педагогических кадров решение этой проблемы представляется чрезвычайно важной, весьма актуальной и практически востребованной, поскольку профессионально-педагогическая деятельность строится на общечеловеческом и педагогическом общении – важных факторах воспитания нового поколения.

Постановка задачи. Социальная активность будущего учителя, предстоящая педагогическая деятельность мотивационно осознаны как социально-общественная значимость профессионально-личностного выбора, поэтому одним из важных критериев профессионально-педагогической подготовки выдвинуто педагогическое общение на основе общечеловеческого общения, требующее от студентов педагогических вузов, прежде всего, высокой собственной культуры, проявляющейся, в первую очередь, в общении. Культура общения относится, таким образом, к социальному фактору, на основе которого формируется, развивается и совершенствуется личность. Культура общения – показатель нравственного развития личности, поскольку в процессе общения проявляются моральные знания, убеждения, действия и поступки.

Общение является качественной характеристикой личности. Она же и показатель духовного развития, сформированности определенных знаний, навыков, умений, способностей, а также потребности в коммуникативной социально-активной деятельности. Безусловно, совершенствование культуры общения юного современника имеет цель укрепления нравственно-этических основ нашей жизни, нашего демократического общества.

Культура общения – это многосторонние отношения и общения, в которых происходит самопознание, саморазвитие, самовоспитание, самосовершенствование. Важно, чтобы каждый обладал культурой общения, культурой этического мышления, использовал правильно адекватные знания в различных моральных ситуациях (на основе гуманных форм общения и поведения). В процессе общения на высоком культурном уровне активизируется коммуникабельность людей, их единство, динамичнее становится образ жизни, расширяются

межличностные культурные и деловые контакты, способствующие развитию солидарности, взаимопомощи, взаимопонимания. В приобщении будущих учителей к культуре общения совершенствуется не только собственная культура общения, но и профессионально-личностная, обусловливающие высокую общую культуру – важный фактор целостного развития личности. Студенты, особенно педагогических вузов, нуждаются в актуализации роли и значимости культуры общения в собственной жизни, в профессионально-личностной деятельности; им необходима система знаний о теории и практике общения, его коммуникативных свойствах и качествах, эффективных средствах общения, его технологии и технике; им необходимы навыки общения в реальных жизненных, социально-общественных и профессионально-педагогических ситуациях. Воспитание у студентов культуры общения повышает у них чувство личной и социальной значимости, а также ответственности за социально-коммуникативную сферу в нашем обществе. Будущим учителям необходимо знать основы, закономерности и правила общечеловеческого и педагогического общения, их технологию и технику на коммуникативно-позитивном уровне, знать и овладевать техникой и приемами общения, обусловливающих его продуктивность, высокую результативность. Следовательно, встает необходимость решения проблемы эффективного общения студенческой молодежи, будущих специалистов, прежде всего, в сфере народного образования. Важно, чтобы студенты не формально, а реально, в создаваемых жизненных ситуациях, в том числе, профессиональных, приобщались к практике общения – эффективного, посредством творческого отношения к его технологии и технике.

Анализ последних исследований. Проведённый анализ литературы показал, что в настоящее время как зарубежом, так и в Узбекистане усиливается интерес к проблемам общения.

К данному феномену на протяжении многих веков обращали внимание и, особенно в настоящее время, представители различных наук. Проблема изучается социальными, гуманитарными, естественными и многими другими науками – по-разному: как вид общественных отношений, как связь и взаимодействие, как духовный контакт общающихся, как процесс коммуникации с целью передачи информации, как деятельность и другие виды.

В центре нашего внимания общетеоретические основы общения, искусство общения, его технологии и техника в эффективном общении, и, безусловно, педагогическое общение как профессионально-личностная необходимость.

За последние годы проведено немало исследований по различным вопросам общения – в философско-педагогическом, социально-психологиче- ском, теоретическом, психолого-педагогическом, педагогическом, категориально-понятийном плане.

В настоящее время в основы общения, его психологию и педагогику вносятся теоретико-практические ориентиры, обусловливающие эффективность субъект-объектного общения. Так, большим интересом и спросом пользуются труды зарубежных ученых – американского специалиста в области человеческих отношений Дейла Карнеги [М.,1990], который предлагает широкому кругу читателей советы по эффективному общению и успешному ораторскому искусству; Алана Пиза и Гарнера Алана, посвятивших свои работы рассмотрению и раскрытию «языка тела» - мимики жестов, движений и т.д. [М.,2004]. Таким образом, в зарубежной педагогической науке проблема технологии и техники общения просматривается и ставится на повестку дня исследования, однако далеко не в плане подготовки студентов педагогических вузов к технологии и технике эффективного общения – общечеловеческого и педагогического.

Различные аспекты проблемы общения исследуются узбекскими учёными (сущность педагогического общения как творческого процесса Рахманов.,[Фергана.,1991]; общение и искусство красноречия (Тохтаходжаева.,Ташкент.,1993) , публичное общение: совершенствование просветительской деятельности в целях повышения духовно-нравственного потенциала подрастающего поколения (Курбанов., Ташкент.,1999;2000).

К проблемам общения ученые-педагоги обращаются в процессе нравственного воспитания обучающихся: Артыков Н. – при формировании нравственной личности

обучающихся на основе национальных и общечеловеческих ценностей [Тащкент.,1996]; Эмих К.Н. – в процессе формирования нравственных взаимоотношений молодежи [М.,1998]. Культуре общения школьников посвящают свои исследования – Жумашева Г.Х. – формирование у дошкольников основ культуры общения [Ташкент.,1996]; Камалова К.Ф. – воспитание культуры поведения подростков в семье на национальных традициях [Ташкент.,1995]; Курбонов Т. – формирование этической культуры старшеклассников на основе учебника «Одобнома» [Ташкент.,1995].

Различные аспекты проблемы общения студентов – будущих учителей исследуют: Рахимов Б. – формирование профессионально-культурных отношений у будущего учителя [Ташкент.,2002]; Джураева Б.Р. – формирование педагогической культуры у будущих учителей в процессе профессиональной подготовки при изучении дисциплин педагогического цикла [Ташкент.,2002], Жумаев М.Э. - воспитание педагогической культуры будущих учителей начальных классов в учебном процессе [Ташкент.,1999], Махкамова М.Ю. – формирование педагогической культуры общения у будущих воспитателей [Ташкент.,2002].

Оживлены исследовательские работы по профессионально-педагогической культуре, в которых определенное место отводится педагогическому общению. Однако конкретно-исследовательских попыток по подготовке студенческой молодежи, будущих учителей к общечеловеческому общению, его основам, технологии и технике, в том числе, педагогического общения, не обнаружено, в то время как педагогические вузы крайне нуждаются в такой подготовке студентов, особенно во внеаудиторное время.

Благоприятным условием решения проблемы является то обстоятельство, что проблема подготовки педагогических кадров в целом исследуется на глобальном уровне такими известными учеными, как Аннамуратова С.К., Азизходжаева Н.Н., Джураев Р.Х., Курбанов Ш.Э., Сейтхалилов Э.А., Тохтаходжаева М.Х., Хашимов К.Х., Юлдашев Ж. И др. Обобщая степень изученности проблемы, следует отметить традиционно-исторический интерес ученых к данной проблеме – основам общения, как в философском, теоретико-специфическом, психологическом, так и в педагогическом плане. Имеются исследования по совершенствованию искусства и мастерства общения, в том числе, в культурологическом контексте, по этике и такту общения, субъект-объектным взаимоотношениям и взаимодействиям в процессе общения, по его управлению и руководству и др.

Появляются работы, посвященные современной коммуникативной деятельности, в том числе, в деловых сферах, с рекомендациями по вербальному и невербальному общению. В современной педагогической науке продолжаются исследования по общению в педагогической деятельности.

Имеются работы по технике общения учителя. Активизировались исследования по различным аспектам педагогического общения, в том числе, по обучению и приобщению школьников к коммуникативной деятельности.

В Узбекистане учеными-педагогами уделяется достойное внимание нравственно-этической стороне общения на основе национально-традиционных факторов.

Постановка проблемы. В целом проблема общения решается и совершенствуется, даже определенным образом в педагогическом плане, как в школе, так и в педагогическом вузе. Однако, относительно подготовки обучающихся, особенно студентов педагогических вузов, к общечеловеческому общению и к более основательному педагогическому общению (на уровне технологии и техники), исследования не проводились как в отечественной, так и в зарубежной педагогике. Нет исследований по теоретико-практическим основам подготовки студентов педагогических вузов к технологии и технике общения – общечеловеческого и педагогического, в том числе, во внеаудиторной работе.

Решение данной проблемы. В педагогических вузах республики общие представления об основах общения – педагогического - студенты получают в процессе изучения специальных курсов («Психология», «Педагогика», «Педагогическое мастерство», «Методика воспитательной работы», «Введение в педагогическую деятельность»,

«Педагогическая конфликтология», «Педагогическая технология»); выполняют определенные практические задания типа наблюдений за педагогическим общением, речевой практики учителей и учащихся. Однако, к сожалению, в недостаточно широком объеме относительно практики педагогического общения. И совершенно отсутствуют курсы по его культуре, основам теории и практике общечеловеческого общения – важнейшей основы педагогического общения, следовательно, определенным образом нарушается системно-логический подход в подготовке студенческой молодежи к общению в целом. Хотя в ряде вузов ведется внеаудиторная работа по приобщению студенческой молодежи к нормам и правилам общения («Основы общения», «Культура общения», «Тайны успешного общения» и др.). Однако занятия проводятся по авторским программам, отличающимся недостаточной компетентностью в теории и практике общения, в психолого-педагогических условиях этой проблемы. Основными негативными аспектами в данной внеаудиторной работе выявлены следующие: недостаточная теоретико-практическая основа подготовки студентов к общечеловеческому общению, к его технологии и технике, на основе чего должно осваиваться педагогическое общение.

Следует заметить, что студенты педагогических вузов проходят курс «Основы культуры речи», «Культура речи учителя», познают теоретические основы этой культуры, знакомятся с необходимыми речевыми понятиями, входящими в тему «Речь как средство педагогического общения». Работают над голосовым аппаратом, техникой речи, проводится практическая работа по различным речевым ситуациям. Во введении в специальность также даются сведения об основах культуры речи (при изучении темы «Педагогическое общение»). К сожалению, эти знания и способности студентов не используются на внеаудиторных занятиях («Основы общения», «Культура общения», «Тайны успешного общения»), когда рассматриваются средства вербального общения – слова, фразы, речи (стиль, виды, формы и жанры речи), монолог, диалог, публичная речь, речевой этикет и речевая этика, что могло бы значительно активизировать процесс занятий, сделать их оживленными, интересными, творчески-самостоятельными для студентов.

Не используются коммуникативные, технологические, управленческие и другие знания студентов, приобретаемые в процессе изучения психологии, педагогики, введения в педагогическую деятельность, педагогического мастерства, методики и технологии воспитательной работы, педагогической конфликтологии.

Выводы. По нашему мнению, в основе подготовки студентов педагогических вузов к технологии и технике эффективного общения (на внеаудиторных занятиях по освоению искусства общения) должна лежать идея углубленного изучения теории и практики, прежде всего, общечеловеческого, межличностного и педагогического общения, их технологии и техники – в целях совершенствования общекоммуникативной и профессионально-педагогической культуры как факторов повышения уровня общей культуры, педагогической, в том числе, следовательно, как факторов совершенствования личности студенческой молодежи, будущих учителей, юных граждан нашего общества.

Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК 378.091.33 – 027.22

к.пед.н., доц. **Жукова О.А.**
(ХНУ імені В.Н. Каразіна)

ІГРОВИЙ ПРОЕКТ ЯК НЕТРАДИЦІЙНА ФОРМА ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ У ВНЗ

У статті розглядається можливість і доцільність використання у вищій школі ігрових проектів під час організації практичних занять з метою подолання інертності та стереотипності мислення студентів і сприяння їхньому професійному росту й удосконаленню.

Ключові слова: проект, гра, ігрова взаємодія, ігровий проект.

В статье рассматривается возможность и целесообразность использования в высшей школе игровых проектов во время организации практических занятий с целью преодоления инертности и стереотипности мышления студентов и содействия их профессиональному росту и совершенствованию.

Ключевые слова: проект, игра, игровое взаимодействие, игровой проект.

The article analyses the possibility of using games during practical classes in colleges and their impact on students. Games help to overcome the inertia and stereotype views of students, and enhance their professional development.

Key words: projects, games, interactive games, game project

Постановка проблеми. Одним із проблемних питань сучасної вищої школи України є питання удосконалення традиційної вузівської освіти, яка фактично поставлена на конвеєр з підготовки кадрів. Слабка активізація навчання не сприяє отриманню бажаних результатів, а “бальна лихоманка” заважає сприймати процес навчання як задоволення від самого акту пізнання. Тому організація навчальної діяльності, яка сприймається лише як обов’язок або примусова повинність, не може спрямовувати студента на розвиток творчого потенціалу.

Однією з головних ознак творчого мислення є продовження розумової діяльності за власною ініціативою за межами конкретної ситуації. Саме таку можливість може надати впровадження в навчальний процес вдумливе використання проектної діяльності, яка спрямовує особистість на творчий пошук рішень, глибоке вивчення і теоретичне осмислення питань, що постають в ній.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв’язання даної проблеми і на які спирається автор. Метод проектів не є новим в педагогічній практиці. У його витоків стояли Дж. Дьюі, В. Килпатрик, С. Шацький. Насьогодні його розробкою та впровадженням в навчально-виховний процес загальноосвітніх шкіл займаються Ю. Бєлова, М. Бухаркіна, О. Войтенков, Л. Грановська, С. Красносельський, Т. Кукліна, М. Моісеєва, Л. Назарова, О. Петров, Є. Полат, С. Розенблюм та ін.

Проте, на нашу думку, недостатньо уваги було приділено вивченню досвіду використання проектної діяльності у ВНЗ. Тому, наше завдання полягало в апробації використання цього методу в умовах вищої школи, бо нові педагогічні технології, до яких віднесено і метод проектів, передбачають не тільки розвиток успіхів в оволодінні фактологічним матеріалом, (тобто відтворенні готових знань і застосуванні їх у знайомій ситуації), а й розвиток умінь, пов'язаних з інтеграцією знань і їх використанням для отримання нового знання.

Формулювання цілей статті. Мета нашої статті полягає в тому, щоб довести можливість і доцільність використання у вищій школі ігрових проектів (як різновиду методу проектів взагалі) під час організації практичних занять з метою подолання інертності та стереотипності мислення студентів і сприяння їхньому професійному росту й удосконаленню.

Для реалізації поставленої мети нами були поставлені наступні **завдання:**

- висвітлити сутність сучасного трактування даного методу, його соціальну значимість;
- окреслити основні ознаки типологізації проектів на загальнодидактичному рівні;
- обгрунтувати доцільність використання ігрових проектів під час організації та проведення практичних занять.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обгрунтуванням отриманих наукових результатів. Впровадження методу проектів в навчально-виховний процес освітніх закладів дозволяє підсилювати практичну спрямованість предметів природничо-наукового і гуманітарного профілів; зменшувати частку репродуктивної діяльності; використовувати завдання для перевірки різних видів діяльності; враховувати знання студентів, які вони отримують поза стінами навчальних закладів із різних джерел; поглиблювати рівень знань студентів за трьома основними напрямками:

**змістовним* (засвоєння фундаментальних понять, принципів, законів);

**контекстуальним* (використання студентом знань, отриманих у школі, вузі під час вирішення повсякденних задач у контексті реальних життєвих ситуацій);

**процесуальним* (рівень сформованості інтелектуальних умінь, що дозволяють проводити логічні розумові операції та встановлювати причиннно-наслідкові зв'язки).

Відмінність методу проектів від роботи над будь-якою навчальною темою з метою засвоєння нового матеріалу полягає в тому, що проект являє собою рішення або дослідження означеної проблеми, її практичну або теоретичну реалізацію, якій передує творча, пошукова діяльність, результати якої знаходять своє втілення в конкретному продукті.

Основою методу проектів є розвиток пізнавальних навичок студентів, умінь самостійно конструювати свої знання й орієнтуватися в інформаційному просторі.

Для знайомства з даною технологією студентам були запропоновані наступні схеми-опори [рис. 1, рис. 2], складені нами на підставі вивчення роботи Є. Полат [3].

Після ознайомлення студентів з типологізацією проектів на загальнодидактичному рівні під час оглядової лекції та додаткової консультації їм було запропоновано представити власну розробку проекту на практичному занятті.

Виходячи з того, що будь-який проект можна назвати творчим, ми виділили в ньому домінуючий аспект. У нашому варіанті - це організація ігрової взаємодії між учасниками семінарських занять. Отже, за домінуючою діяльністю проект є ігровим.

За предметно-змістовною ознакою - це монопроект. Ми розглядаємо ігровий проект у рамках нормативного навчального курсу «Педагогіка» як дидактичну категорію, тобто сукупність прийомів та операцій по оволодінню конкретною областю практичного або теоретичного знання педагогічної діяльності. Зрозуміло, що робота в межах монопроекту передбачає застосування знань з інших областей (історії педагогіки, психології, соціальної педагогіки, соціальної психології) й дозволяє вирішувати сукупність задач, пов'язаних із пізнавальною діяльністю учасників навчально-виховного процесу, розвитком у них творчого мислення, вихованням і формуванням соціально-професійної позиції.

МЕТОД ПРОЕКТІВ

шлях досягнення дидактичної мети через детальну розробку проблеми, що повинна завершитися цілком реальним, відчутним, практичним результатом, оформленим тим або іншим способом

Гуманітарні науки

конкретне рішення теоретичної проблеми

Прикладні науки

конкретний результат, готовий до впровадження

Основна теза сучасного розуміння методу проектів:

Усе, що я <u>пізнаю,</u> я <u>знаю</u>, для чого мені це <u>потрібно</u> й <u>де</u> і <u>як</u> я можу ці знання <u>застосувати</u>

Основа методу проектів

- розвиток пізнавальних навичок і критичного мислення тих, хто навчається;
- орієнтація в інформаційному просторі;
- уміння самостійно конструювати свої знання;
- прагматична спрямованість на результат, який можна одержати під час розв"язання тієї або іншої значимої проблеми;
- спроможність прогнозувати результати і наслідки можливих варіантів рішення;
- уміння встановлювати причинно-наслідкові зв"язки

Основні вимоги до використання методу проектів

1. Наявність значимої в дослідницькому і творчому плані проблеми або задачі, що вимагає інтегрованого знання, дослідницького пошуку.
2. Практична, теоретична, пізнавальна значимість передбачуваних результатів.
3. Самостійна (індивідуальна, парна, групова) діяльність тих, хто навчається.
4. Структурування змістовної частини проекту (із вказівкою поетапних результатів).
5. Використання дослідницьких методів, що передбачають визначену послідовність дій:

- визначення проблеми і задач дослідження, що органічно постають із неї, (використання в ході спільного дослідження методу «мозкової атаки», «круглого столу»),
- висування гіпотези їх рішення,
- обговорення методів дослідження (статистичних, експериментальних спостережень та ін.),
- обговорення способів оформлення кінцевих результатів (презентацій, захисту, творчих звітів, переглядів й ін.),
- збір, систематизація й аналіз отриманих даних,
- підведення підсумків, оформлення результатів, їхня презентація,
- висновки, висування нових проблем дослідження.

Рис. 1. Загальні положення, які визначають сутність методу проектів

За характером координації він є проектом із гнучкою, відкритою явною координацією, де роль координатора виконує викладач, який ненав'язливо спрямовує роботу учасників (під час обговорення проблемної ситуації в підгрупах й під час розігрування ролей).

Заняття з використанням ігрових проектів побудовані за принципом партнерства, що дозволяє відчути себе рівноправним учасником педагогічного процесу. Під час цих занять студенти разом із викладачем розширюють діапазон власних поглядів стосовно запропонованої проблемної ситуації, внаслідок чого відбувається

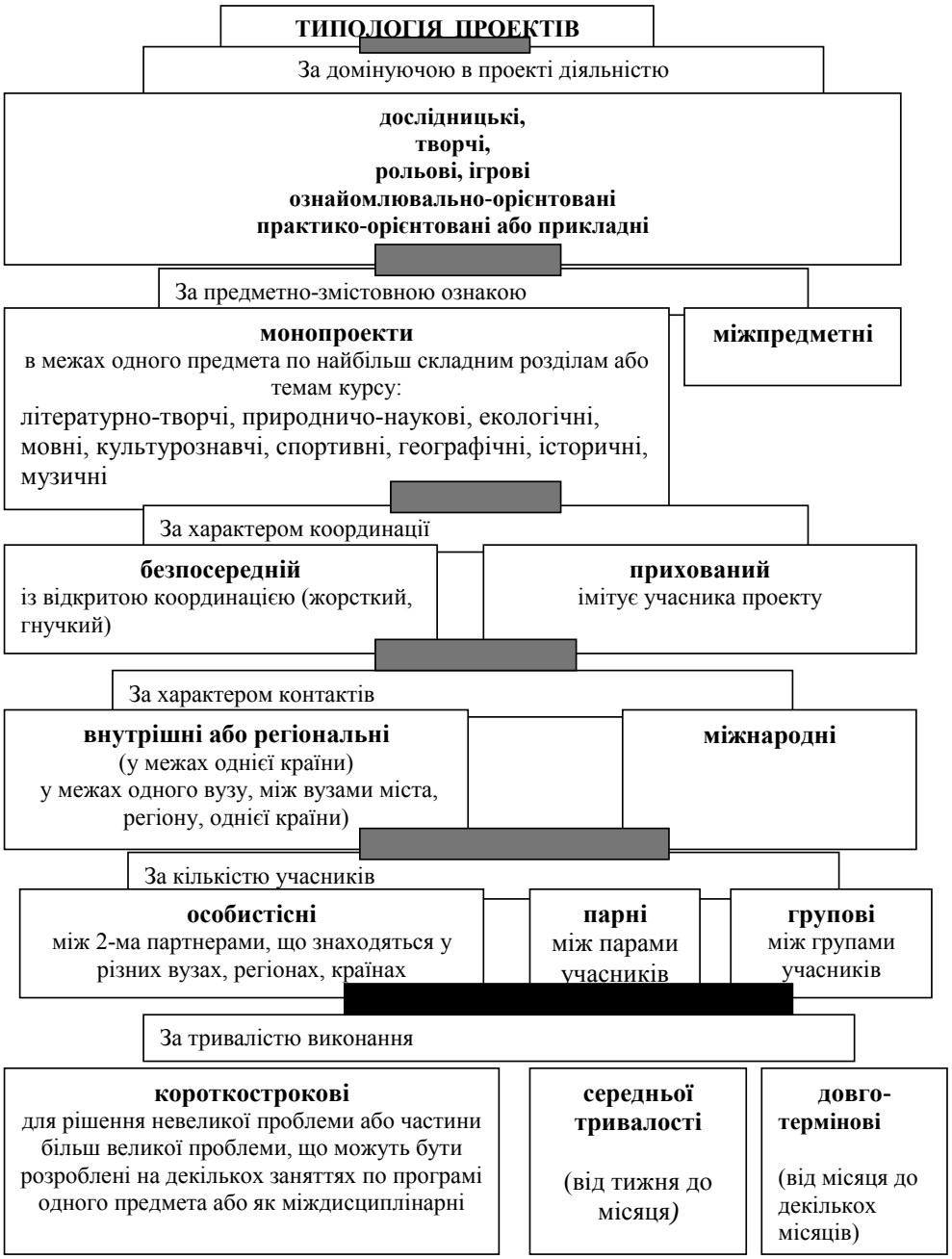

Рис. 2. Типологія проектів

руйнування того психологічного бар'єру, що заважає думці людини виходити за межі заданої конкретної ситуації. Сама ж проблемна ситуація береться з реального життя. Вона значима для студента, бо під час її вибору він орієнтується на особистий досвід та інтерес, а для її вирішення необхідно використати вже наявні знання та придбати нові.

За характером контактів - внутрішній, у рамках того навчального закладу, де навчаються студенти.

За кількістю учасників – індивідуальний чи груповий.

За тривалістю виконання - короткостроковий, для розв’язання невеликої педагогічної проблеми або її частини.

Отримані внаслідок самостійної розумової діяльності результати ігрового проекту, які можна осмислити і застосувати в реальній практичній педагогічній діяльності, можуть бути

оформлені у вигляді альбому, відеофільму, комп'ютерної газети, проекту закону, пропозицій щодо удосконалення або перетворення, статті, рубрики газети.

Результат індивідуальної діяльності - варіант монопроекту, що здається викладачеві після закінчення ігрової взаємодії.

Результатом групової діяльності є оформлення на плакаті варіантів рішень проблемної ситуації методом мозкового штурму з наступним захистом висунутих положень.

Отже, як видно з вищезазначеного, даний метод вдало поєднує як самостійну індивідуальну роботу (вибір проблемної педагогічної ситуації, її формулювання, визначення оптимальних шляхів для її вирішення самим студентом) так і групову (використання методу мозкового штурму під час виконання чи імітації будь-якої ігрової ролі).

В ході проведення практичних занять можна зафіксувати наступні три рівні інтелектуальної активності студентів**:**

- репродуктивний, якщо при самій сумлінній та енергійній роботі учасник залишається в рамках спочатку знайденого способу дії;
- евристичний, якщо учасник, використовуючи випробуваний спосіб роботи, без стимулювання ззовні продовжує аналізувати, зіставляти між собою окремі факти, що приводить до оригінальних рішень;
- креативний, якщо для учасника ігрового проекту рішення, знайдене «евристом», не є кінцевим пунктом дії, а проблемою для подальшої та більш грунтовної проробки.

Перед проведенням практичного заняття група отримала чітке завдання:

*****визначити тему та мету ігрового проекту й обгрунтувати їх з погляду соціальної, культурної, етичної й ін. значимості;

*****з'ясувати суть проблеми;

*****запропонувати варіанти її вирішення;

*****представити варіанти можливого оформлення результатів проекту та його захисту.

Сама розробка проекту повинна бути оформлена за зразком проекту, взятого з матеріалів ЮНЕСКО і поданого Є. Полат [3, с. 104-109] у наступному вигляді:

- Виявлення і формулювання загальної проблеми.
- Презентація ситуацій для виявлення проблеми (невеликі замальовки,_що ілюструють ситуацію, або ситуація викладається усно, але яскраво).
- Методи збору й обробки (упорядкування вторинних текстів із відповідними ілюстраціями за творами літератури, мистецтва, фольклору, наукових статей, публіцистики й ін.) даних.
- Обговорення отриманих даних (матеріал доповідається в різній формі: усна доповідь, дискусія, аргументація, свідчення очевидців, драматизація, рольові ігри з наступним обговоренням).
- Застосування висновків і формулювання нових проблем, що з'явилися в результаті презентації ситуації.

Виходячи з того, що структура ігрового проекту, згідно з визначенням, “тільки окреслюється” і розвивається, підпорядковуючись жанру кінцевого результату [3, с. 72], ми запропонували альтернативний алгоритм його побудови, в основі якого – педагогічна метафорична гра. Тому, логіка побудови проекту, що пропонувалася Є. Полат, уточнюється алгоритмом педагогічної метафоричної гри, яка підсилює ігровий елемент проекту.

Алгоритм складання метафоричної гри в сфері бізнесу, запропонований Д. Дімітрієвим [1, с. 196-199], а потім розширений його ученицею Ж. Зав’яловою[2, с. 16-18], був перенацілений нами на педагогічну галузь знання. Він має наступний вигляд:

1. Визначення проблемної педагогічної ситуації та її опис.

2. Вибір казки (метафори) із сюжетом, що має аналогії з реальною проблемною ситуацією.

3. Визначення ключових ролей, цілей учасників у даних ролях, критеріїв успішності їх досягнення, умов взаємодії.

4. Підготовка питань для аналітики, які дозволять провести паралелі з реальністю та зробити висновки.

5. Підготовка матеріалів: загальний опис ситуації (казки), письмові інструкції для кожного учасника, інші матеріали, які можна роздати учасникам гри для кращого розуміння ситуації (за умов необхідності).

В ході проведення заняття, користуючись цим алгоритмом, студенти приймають на себе ролі, обумовлені характером і змістом проекту. Як правило, це літературні або казкові персонажі. Учасники заняття, розбившись на групи, імітують відносини між героями. Стиль цих відносин задається ситуаціями, придуманими учасниками.

Виступ кожного доповідача оцінювався одногрупниками згідно з запропонованою нами схемою:

1. Тема ігрового проекту.
2. Мотивація.
3. Міждисциплінарні і внутрішньодисциплінарні зв'язки.
4. Структура проекту (логічна послідовність викладу основних пунктів).
5. Контакт доповідача з аудиторією.
6. Техніка викладу матеріалу (темп, чіткість, виразність, дотримання регламенту).
7. Невербальні засоби (жести, міміка, поза, погляд, дистанція).
8. Загальні виводи і пропозиції щодо почутого.

Наведена вище схема оцінки виступу дозволяє, на наш погляд, активізувати роботу не тільки виступаючого, але і слухачів.

Отже, як видно із всього зазначеного вище про сутність методу проектів, його типологізацію, спробу застосування на практичних заняттях з педагогіки для студентів, можна зробити такі **висновки.**

1. Метод ігрового проекту застосовувався нами у формі самостійної індивідуальної роботи студентів.

2. У силу своєї дидактичної сутності він дозволяє вирішувати задачи формування і розвитку інтелектуальних умінь критичного й творчого мислення, дає високу мотивацію до навчання і, внаслідок цього, високий рівень наукового знання предмету дослідження.

3. Він стимулює інтерес слухачів до вирішення нагальних педагогічних проблем, які мають багатоваріантне вирішення та сприяє розвитку соціально значимих для студентів умінь, серед яких:

а) уміння самостійно набувати необхідні знання, використовувати їх для рішення нових пізнавальних практичних задач;

б) уміння працювати у формі пошуку, діалогу, дискусії, тобто широких комунікативних контактів;

в) уміння прилучатися до різних точок зору на ту саму проблему і відстоювати власну.

4. Знання, які отримують студенти внаслідок осмислення проблемних ситуацій, мають практичну спрямованість: їх можна використати під час проходження педагогічної практики в школі, роботи в літньому оздоровчому таборі, повсякденному житті.

Перспективи подальших наукових розвідок у даному напрямку ми вбачаємо в більш грунтовному дослідженні питання щодо визначення змісту, об'єму, характеру самоосвіти учасника ігрового проекту в залежності від установленого рівня його інтелектуальної активності, цілей і задач проектної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Димитриев Д.В. Семь инструментов успеха в работе бизнес-тренера. – СПб.: Речь, 2008. – 207 с.

2. Метафорическая деловая игра: Практическое пособие для бизнес-тренера / Под ред. Ж. Завьяловой. – СПб.: Речь, 2006. – 134 с.

3. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и сисиемы повыш. квалиф. пед кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; Под ред. Е.С. Полат. – М.: “Академия”, 2002. – 272 с.

Рецензент: д.пед.н., проф. Нечепоренко Л.С.

УДК 78.1

д.пед.н., проф. **Завгородня Т.К.** (ПрикНУ ім. В.Стефаника)

ВИЩА ОСВІТА УКРАЇНИ І БОЛОНСЬКИЙ ПРОЦЕС: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПЕРШОГО ПЯТИРІЧЧЯ

У статті розглядаються досягнення України за п’ять років у контексті основних позицій Болонського процесу і актуалізуються проблеми, які потребують позитивного вирішення.

Ключові слова: Болонський процес, вищі навчальні заклади, система кредитів, навчальний процес, студенти.

В статье рассматриваются достижения Украины за пять лет в контексте основополагающих позиций Болонского процесса и актуализируются проблемы, которые требуют позитивного решения.

Ключевые слова: Болонский процесс, высшие учебные заведения, система кредитов, учебный процесс, студенты.

The article considers achievements of Ukraine for five years in the context of fundamental positions of the Bologna process and problems which require the positive decision are making actual.

Keywords: Bologna process, higher educational establishments, system of credits, educational process, students.

Вступ. Кінець XX ст. і початок третього тисячоліття за масштабами трансформаційних змін називають переломним тому, що настає нова ера в історії людства - інформаційне суспільство, а також спостерігається зростання тенденції глобалізації. Саме остання означає небувале раніше загострення конкуренції між державами-націями в усіх сферах, в тому числі в освіті та науці.

Науково-технічна та «інформаційна» революції, спричинене ними зростання виробництва вимагають продовження терміну отримання обов’язкової освіти, необхідність створення міжнародної системи ліцензування, сертифікації й акредитації, покликаних забезпечити якість професійної підготовки фахівців з урахуванням зростання міграційних потоків, які були б готовими працювати не лише у своїй країні, а й за її межами, відповідаючи вимогам регіональних, європейських і світових ринків праці. Загальновизнаною стала потреба збільшення привабливості систем та інститутів вищої освіти в Європі та світі; необхідність посилення науково-дослідницької складової ВНЗ як в діяльності викладачів, так і студентів; спрямованість вищої освіти не на підготовку вузького спеціаліста до виконання функцій на визначеному заздалегідь місці, а до роботи в якійсь галузі, тобто здатного працювати в рамках концепції «навчання впродовж усього життя». А це означає, що «ми маємо відмовитися від того, що один диплом дає змогу більше не вчитися. Потрібна подальша додаткова освіта» [1, 3]. На вирішення цих проблем і націлена євроінтеграція в освітянській сфері, яка здобула назву «Болонський процес»

Основна частина. Оцінюючи системні процеси вищої освіти у країнах Європи й Америки, та, враховуючи найхарактерніші тенденції розвитку закордонної вищої освіти, вважаємо за необхідне зупинитися на одній із новітніх тенденцій розвитку вищої школи

євроінтеграції вищої освіти. Основними чинниками, які спричинили необхідність створення єдиного освітянського та дослідницького простору виступають:

1. Докорінні перетворення в економічних системах усіх розвинених країн Європи на основі новітніх технологій.

2. Перенесення конкуренції в інтелектуальну сферу. Адже нині роботодавці прагнуть залучати до роботи високоосвічених фахівці здатних швидше розробити та впровадити у виробництво новий товар або послугу.

3. Приведення внутрівузівських орієнтирів підготовки фахівців відповідно до вимог роботодавців і ринків праці.

4. Зменшення припливу студентів до університетів.

5. Значне зростання у майбутньому підзвітності університетів за використання державних коштів.

6. Інтеграція Європи та спільні плани щодо розвитку наук та освіти стають її відповіддю на наміри США зміцнити своє науково-технологічне лідерство за рахунок решти світу.

7. У об'єднанні Європи в економічному розвитку зростає значення вищої освіти. Однак в цьому процесі виникли проблеми з різними рівнями підготовки фахівців і трудовими законодавствами європейських країн через відмінність дипломів про вищу освіту, що стало на перешкоді переміщенню населення в Європі, пов'язаного з пошуками роботи.

8. Глобальним процесом, до якого дедалі більше залучаються висококваліфіковані працівники у Європі в XXI ст., стала міграція.

Протягом усіх років, починаючи ще з 1999 р., в документах кожної зустрічі_міністрів освіти європейських країн, які поступово залучилися до процесу створення єдиного європейського простору вищої освіти, поуточнюються, ускладнюються умови приєднання до цього процесу. І тому зрозуміло, що чим пізніше до нього приєдналась країна - тим вона в більш складних умовах. Враховуючи, що Україна приєдналася до Болонського процесу у Берліні (2005), коли вже 40 держав шість років виконували низку рекомендацій, перед нашою країною стало багато проблем, які потребували розв'язання.

У першу чергу, це реалізація шести ключових позицій формування на перспективу Зони європейської вищої освіти: 1. Введення двоциклового навчання. 2. Запровадження кредитної системи. 3. Контроль якості освіти. 4. Розширення мобільності. 5. Забезпечення працевлаштування випускників. 6. Забезпечення привабливості європейської системи освіти. А для цього необхідно було адаптувати законодавства України до принципів і вимог цього процесу, провести структурні зміни освіти, перейти на асинхронну схему навчання, запровадити у системі вищої освіти Європейської кредитно-трансферної системи, провести педагогічний експеримент у вітчизняних вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації щодо її запровадження, удосконалити фінансування вищої освіти і науки та їхнього матеріального забезпечення, переглянути напрями і спеціальності підготовки у ВНЗ з метою зближення їх із загальноєвропейським переліком тощо (всього 13 позицій).

МОН України, Рада Міністрів постійно намагаються приділяти увагу розв'язанню питань, пов'язаних з входженням країни до Болонського процесу. Не ставлячи за мету дати повний перелік документів, які регулюють цей процес, вважаємо за необхідне назвати деякі з них. Це постанови, рішення про вищу освіту і науку як пріоритетні сфери розвитку суспільства у XXI ст., про надання університетам статусу самоврядного (автономного) ВНЗ, про дослідницькі університети, про вдосконалення підготовки магістрів, про реорганізація структури освіти, це проведення експерименту з запровадженням у 25 ВНЗ кредитно-модульної й акумулюючої системи; це зміни у організації навчального процесу тощо.

В сучасних умовах розвитку української педагогіки особливе значення набуває ще одна важлива проблема - інтеграція науково-освітнього та інтелектуального потенціалу. З цієї точки зору викликає деяке занепокоєння підкреслена увага до вузькопрофесійної підготовки сьогоднішньої молоді. І це в той час, коли одним із головних положень Болонської декларації є надання освітніх послуг з метою підготовки спеціалістів не для конкретної посади, а для виконання професійних функцій у одній із галузей. Отже вже в школі

майбутній студент повинен бути готовим на психологічному та інтелектуальному рівнях до нових умов одержання вищої освіти, бо саме вона є одним із етапів підготовки до участі в майбутній професійній діяльності. Успішне досягнення цієї мети неможливе як без ґрунтовної фахової підготовки так і вміння постійного самовдосконалення. А це, в свою чергу, вимагає вироблення у студентів, під час навчання у ВНЗ, не лише вмінь і навичок самостійної роботи, а оволодіння методами проведення наукового пошуку, навичками вивчати, узагальнювати цікавий досвід в конкретній галузі.

Реалізація цього положення може відбутися шляхом виконання студентами під час проведення різних видів практики, в тому числі й магістерської, «наукового» модуля, що передбачав би здійснення студентами підбору матеріалів з теми конкретного дослідження; підготовку наукової статті; вивчення й узагальнення форм контролю умінь та навичок учнів, студентів з різних дисципліни, використовуючи методи соціологічного опитування; вивчення особливостей організації системи наукової роботи студентів з дисципліни; підготовку і проведення зі студентом (або групою) заходу з конкретної наукової проблеми.

Складність здійснення інтеграції на практиці полягає в тому, що сучасна вища освіта України все ще перебуває в полоні сталих уявлень про сутність підготовки спеціалістів вищої кваліфікації. Слід додати також, що і в науково-інтелектуальному відношенні зв'язок між різними підрозділами, особливо інститутами гуманітарного спрямування, є слабким і не систематичним. А розв'язати цю проблему не дуже складно – при умові, що кожний підрозділ, кафедри більше уваги будуть приділяти не стільки розподілу годин між викладачами, не думаючи при цьому про стратегічну мету діяльності з підготовки високоосвічених спеціалістів, а реалізації на практиці неодноосібного керівництва науковими пошуками студентів. Наприклад, історія – філологія – педагогіка, фізика – культурологія – філологія, фізична культура – психологія – образотворче мистецтво тощо. А взагалі, якщо мова йдеться про виконання положень Болонської декларації, а саме про переорієнтацію навчальних закладів у науково-навчальні, то, за нашими переконаннями, студентів треба залучати до наукової роботи з першого курсу, прослідковуючи зв'язок з їх участю у проведенні наукових досліджень ще в школі або Малій академії наук.

Ключовою вимогою Болонської декларації 1999 р. є запровадження Європейської кредитно-трансферної й акумулюючої системи як обов'язкової передумови для входження до європейського освітнього простору.

Сьогодні можна вже казати про стійкий розвиток ECTS як основного інструменту інтеграційного процесу в системі вищої школи країн Європи.

Вона базується на трьох ключових елементах: інформації (щодо навчальних програм і здобутків студентів); взаємній угоді (між закладами-партнерами та студентом); використанні кредитів ECTS (щоб визначити навчальне навантаження для студентів). Вони приводяться в дію через використання трьох основних документів*:* інформаційного пакета; навчального контракту (договору на навчання) між вищим навчальним закладом і студентом; переліку оцінок дисциплін (реєстрації оцінки знань).

Але виникає питання: «Чи дотримуються ВНЗ основних вимог до застосування ECTS (призначення координатора ECTS від навчального закладу; призначення координаторів ECTS з числа працівників кафедр (факультетів) за дисциплінами на усіх факультетах, що мають намір користуватися ECTS;призначення кредитів ECTS для блоків курсу;випуск інформаційного пакета щодо усіх навчальних предметів, у яких ECTS використовується рідною мовою та однією з мов країн ЄС; використання форм заяв для студентів, перелік оцінюваних дисциплін і навчальних контракті»? Відповідь однозначна – ні!

Аналогічний стан з підготовкою і дієвістю основних документів, необхідних для вступу до ECTS (випуск інформаційних пакетів, договір про навчання, копії документів, які подає студент, одночасно вказуючи вивчені курси, отримані кредити як локальні, так і рівня ECTS) та додатком до диплому,

За Болонськими домовленостями документ, який засвідчує термін навчання в певному вищому навчальному закладі за певною програмою - це «кваліфікація». Але він не фіксує

кваліфікацію роботи, яку ця людина виконує, чи буде виконувати. На сьогодні визначилися два типи міжнародного визнання дипломів і кваліфікацій, які вимагають двох типів оцінювання документів: академічне й професійне визнання. Ці визнання переслідують різні цілі та можуть використовувати різні підходи та механізми. Однак, їх об'єднує методологія оцінювання освітнього компонента документа або кваліфікації. В Україні теж прийнято постанову про вдосконалення підготовки магістрів, де зазначено, що вони будуть академічні, професійні та кар'єрні. Виникає запитання: «А чому три типи?»

Ми багато говоримо про кредити, модулі, але менше уваги надаємо організації навчального процесу у ВНЗ відповідно до Болонської декларації. Так, враховуючи вимоги до його організації на факультетах, мусимо констатувати, що ще не введено індивідуальні робочі плани, які визначають спеціалізацію студента; робочі плани, які необхідні для формування графіка навчального процесу і розрахунків навчального навантаження викладачів на рік, не визначено предмети, які вивчаються обов'язково, але не послідовно, а також такі, що вивчаються за вибором студента. Якщо форми проведення навчального процесу в основному визначені і методичне забезпечення розроблене, то запис студентів на вивчення дисципліни та організація служби академічних консультантів (тьюторів) не визначено.

Навчання за кредитно-модульною системою здійснюється не за «лінійною» (Гумбольдтівською) схемою, як у більшості вітчизняних вищих навчальних закладах а за «нелінійною» (асинхронною). Відповідно до неї для студентів, які атестовані за всіма дисциплінами індивідуального навчального плану і бажають спеціалізуватися в певній галузі знань для виконання випускної (дипломної) роботи, а також для більш поглибленої підготовки з іноземної мови чи інших дисциплін можливе виділення нового циклу дисциплін. Крім цього за успішне виконання індивідуального навчального плану термін навчання може бути скорочено. Як це буде у практиці роботи ВНЗ, поки що не зовсім зрозуміло.

Відповідно до документів Болонського процесу обсяг навантаження в навчальному плані різних країн для дисциплін може різнитися, але в усіх робиться наголос на посилення в них ролі самостійної роботи. Так, для студентів молодших курсів на аудиторну роботу потрібно відводити 1/3 часу, а на самостійну – 2/3. Для студентів старших курсів, зокрема випускних, не менше 3/4 часу, запланованого на засвоєння дисциплін, відводиться на самостійну підготовку. А це означає, що викладачам потрібно перейти до концентрованих форм викладу матеріалу в поєднанні з активною самостійною роботою студентів і регулярними консультаціями викладачів. Це повинно спонукати студентів до систематичної роботи впродовж навчального року.

На нашу думку, на даному етапі введення кредитної системи навчання у ВНЗ, найбільш актуальною і є проблема ефективної організації самостійної робот. Це обумовлено зменшенням частки прямого зовнішнього інформування студентів, застосуванням інтерактивних форм і методів роботи студентів під керівництвом тьютора, необхідністю постійно навчатися, тому, що Європейська кредитно-трансферна система є нагромаджувальною, що неможливе без виховання у студентів потреби постійно самостійно працювати над підвищенням якості знань, вдосконаленням професійних умінь і навичок; недостатнім рівнем сформованості в студентів загально навчальних умінь і навичок. Як засвідчують результати проведеного спостереження за діяльністю 288 студентів педагогічних спеціальностей різних університетів України, ця проблема вимагає розв'язання на всіх спеціальностях і на всіх курсах. Доказом цього є вивчення рівня підготовленості студентів до самостійної інтелектуальної роботи. Так, тільки 10 % респондентів були спроможні правильно оформити бібліографію запропонованих літературних джерел; одиниці з них (навіть в інституті філології) володіють елементами швидкісного читання. Аналіз відповідей студентів в ході педагогічної інформації на лекціях з педагогічних дисциплін дає підстави для висновку, що тільки кожний третій студент вміє з прочитаного джерела вибрати головну думку, тільки кожний п'ятий — письмово зафіксувати її, і лише кожний восьмий

чітко, лаконічно її презентувати. А це означає, що не тільки студент, а й випускник загальноосвітньої школи має бути підготовлений до самостійної роботи.

Для розв'язання даної проблеми зроблено немало: до кожного модуля пропонується банк інформації, проводяться проблемно-установча лекція, групові або індивідуальні консультації, пропонуються питання для самостійного вивчення, практичні завдання для домашніх, практичних, тьюторських занять, теми рефератів тощо. Але, як засвідчує досвід роботи, цього виявляється недостатньо. Виникає запитання: «А як проконтролювати ефективність самостійної роботи майбутніх педагогів, якщо на керівництво нею не виділяється жодної години?». Можна сказати: «Є години на проведення модуля». Але хіба можна написанням 2–3 письмових робіт оцінити рівень знань, розуміння значного об'єму інформації?

Взагалі самі по собі принципи, які покладено в основу Болонських декларацій, на нашу думку, логічні и послідовні. Справа не в них, а в нашому намаганні як можна швидше, саме в цю ж мить, застосувати їх в практику вітчизняного навчального процесу. А це вимагає зміни як змісту навчання у вищій школі, його кількісних показників, так і процесуальної сторони в цілому.

Однак ми повинні твердо зрозуміти, що Болонський процес - це зовсім інша система освіти порівняно з тією, до якої ми звикли. Добра вона чи погана (як висловлюються у багаточисельних публікаціях і науковці, і організатори вищої освіти різних рангів, і безліч резолюцій наукових конференцій) - в даному випадку не має значення. Важливо те, що вона **інша.**

Наша ж біда в тому, що ми намагаємося сумістити дві зовсім різні системи: **нашу**, яка послугувала нам багато десятиліть вірою і правдою й давала непогані результати, та **іншу**, яка теж не вчора виникла і те ж має немалі досягнення. Отже потрібно обрати одну з них - і при цьому ні в якому випадку не поєднувати несумісне.

На чому базується Болонський процес? Не на кредитах и модулях (це вторинне), а на принципі платної освіти. Тому в тій системі, яку пропагує Болонський процес, інтереси студентів на першому місці. Вони (а не ми, викладачі) обирають предмети, кожний з них - не просто суб'єкт у навчальному процесі (ми теж поступово вимушені з цим зміритися), але головний, визначальний суб'єкт. Вони диктують, від них залежить благополуччя вищого навчального закладу, благополуччя кожного з нас викладачів.

Виникає запитання, що в цій ситуації залишається від класно-урочної системи, яка в нас спокійно існує з часів Яна Амоса Коменского? А нічого, тому що постійних студентських груп у Болонській системі не існує, тому що там на першому плані не колектив, а особистість, там кожен студент має індивідуальний план, який побудований в залежності від його бажань, запитів, а не від деканата з його обов'язковим розкладом - і т.д.

Висновок. Таким чином, є вимоги Болонського процесу, які повинні виконувати всі країни, є особливості кожної національної системи освіти, які треба не загубити, є реалії і маса проблем, які необхідно приймати і розв'язувати. І тільки науково-зважений підхід до їх реалізації з урахуванням всіх тенденцій вищої освіти країн світу дозволять визначити наступні кроки України до Болонського процесу.

ЛІТЕРАТУРА :

1. Ніколаєнко С. Створити систему якості вищої освіти // Освіта України. – 2006. – № 19 (10 березня). – С.2-3.

Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК 37.014.5 к.пед.н. **Ілійчук Л.В.** (ПрикНУ ім.В.Стефаника)

НЕПЕРЕРВНА ОСВІТА – СТРАТЕГІЧНИЙ НАПРЯМ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ

У статті розкривається питання неперервної освіти як стратегічного напряму модернізації освіти України, звернено увагу на нормативно-правові аспекти навчання впродовж життя у контексті Болонського процесу, розкрито зміст і завдання неперервної освіти в умовах реформування освітньої галузі, визначено вплив інтеграційних процесів на розвиток освітнього простору, забезпечення якості підготовки фахівців, запровадження ефективної системи неперервної освіти українського суспільства задля формування висококваліфікованого фахівця з високорозвиненими особистісними та професійними якостями.

Ключові слова: неперервна освіта, модернізація освіти, Болонський процес, система освіти України, інтеграційні процеси, реформування освіти.

В статье раскрывается вопрос непрерывного образования как стратегического направления модернизации образования Украины, обращено внимание на нормативно-правовые аспекты обучения на протяжении жизни в контексте Болонского процесса, раскрыто содержание и задания непрерывного образования в условиях реформирования образовательной сферы, определено влияние интеграционных процессов на развитие образовательного пространства, обеспечение качества подготовки специалистов, внедрение эффективной системы непрерывного образования украинского общества с целью формирования высококвалифицированного специалиста с высокоразвитыми личностными и профессиональными качествами.

Ключевые слова: непрерывное образование, модернизация образования, Болонский процесс, система образования Украины, интеграционные процессы, реформирование образования.

In the article the question of continuous education opens up as strategic direction of modernization of formation of Ukraine, paid attention to normatively-legal aspects of teaching during life in the Bologna user structure, maintenance and tasks of continuous education is exposed in the conditions of reformation of educational sphere, influence of integration processes is certain on development of educational space, providing of quality of preparation of specialists, introduction of the effective system of continuous formation of Ukrainian society with the purpose of forming of highly skilled specialist with highly developed personality and professional internals.

Keywords: continuous education, modernization of education, Bologna process, system of formation of Ukraine, integration processes, reformation of education.

Вступ. Сучасний цивілізаційний процес, який характеризується його глобалізацією, прогресуючим зростанням значущості гуманітарної сфери, високих інформаційних технологій, постіндустріальних принципів суспільного розвитку, а також підвищенням ролі інтелектуального капіталу та соціальних і гуманітарних чинників економічного прогресу сприяє не тільки економічному зростанню, а й розширенню можливостей суспільства, його інтелектуальному та духовному збагаченню і розвитку. Тому перехід людства від індустріального виробництва до науково-інформаційних технологій, формування суспільства високого інтелекту об’єктивно висуває науку як найбільш пріоритетну сферу, що продукує нові знання та освіту, долучає до цих знань суспільство в цілому і кожну людину зокрема [2, с.230].

Сьогодні освіта і наука України відповідно до руху країни в Європу беззаперечно і однозначно визначила, як основний напрям, інтеграцію в європейський освітній простір, приєднання до Болонського процесу, здійснення модернізації освітньої діяльності. Оскільки Болонський процес спрямований на перетворення Європи на найбільш конкурентоспроможний і розвинутий освітній простір у світі, то перспектива приєднання України до цього процесу надає державі можливість поглибити відносини з європейськими державами в подальшій інтеграції до ЄС. Тому в Україні все більше актуалізуються ідеї

Болонського процесу про створення єдиного освітнього простору в Європі. Відповідно до загальноєвропейських тенденцій та перспектив розвитку освіти розроблені і діють державні правові та нормативні документи, зокрема Національна доктрина розвитку освіти в Україні, Закон України "Про вищу освіту", численні накази МОН України ("Про проведення педагогічного експерименту з кредитно-модульної системи організації навчального процесу" (№48 від 23.01.2004), "Про затвердження "Програми дій" щодо реалізації положень Болонської декларації в системі вищої освіти і науки України на 2004-2005 рр." (№49 від 23.01.2004) та ін.).

Основна частина. На сучасному етапі інтеграції у європейський та міжнародний освітній простір модернізація системи освіти в Україні є стратегічною метою українського суспільства як з точки зору внутрішніх потреб, так і з точки зору відповідності загальносвітовим тенденціям і перспективам розвитку. Сьогодні вона відповідає завданням демократичної трансформації українського суспільства та утвердження нового місця України у сучасному глобалізованому світовому співтоваристві. Модернізація системи освіти в Україні вимагає відповідності вимогам сучасності, якості та інтернаціоналізації освіти, тому вона повинна забезпечити перехід від існуючої моделі вибіркової і концентрованої освіти й навчання впродовж обмеженого терміну до гнучкої системи неперервної освіти, відповідно до швидкозмінюваних потреб і попиту на ринку праці. Отже, стратегічним напрямом модернізації української системи освіти повинен бути розвиток неперервної освіти, що є необхідним в умовах реформування освітньої галузі України в процесі інтеграції у світовий та європейський освітній простір.

Проблеми неперервної освіти, модернізації системи освіти і науки України відповідно до ідей та документів Болонського процесу досліджують В.П.Андрущенко, В.І.Байденко, В.І.Воскресенський, В.С.Журавський, М.З.Згуровський, В.Г.Кремень, К.М.Левківський, І.Б.Міщенко, В.С.Сенашенко, М.Ф.Степко, І.І.Тимошенко та ін. У своїх наукових працях дослідники визначають основні напрями впровадження ідей Болонського процесу, завдання та шляхи адаптації освіти України в європейський освітній і науковий простір, стратегічні напрями модернізації української освіти в контексті Болонського процесу, наголошують на необхідності реформування усіх ланок неперервної освіти. Слід зазначити, що все частіше проблеми неперервної освіти стають предметом досліджень і обговорень не тільки в науково-педагогічній літературі, а й у матеріалах практичного спрямування, нормативно-правових актах, навчально-методичної літератури, дискусіях і практичних заходах щодо реформування системи освіти України.

Сучасні суспільно-економічні зовнішні та внутрішні умови висувають нові вимоги та завдання щодо професіональних і соціальних якостей людини, формування її як особистості, яка розвивається постійно й неперервно від народження і протягом усього життя, характеру і рівня її трудової та професіональної діяльності, ставлення до праці й суспільства, рівня свідомості щодо суті виробничих сил і відносин, перспектив сучасних цивілізаційних процесів [6, 18]. Тому однією з основних освітніх ідей на рубежі тисячоліть є ідея неперервної освіти, яка тісно пов'язана з прагненням до постійного збагачення потенціалу особистості, професійних можливостей відповідно до ідеалів культури, моральності, професіоналізму, повноцінної самореалізації в житті. Виходячи з вищезазначеного, у даному дослідженні звернемо увагу на теоретичні аспекти неперервної освіти як один із напрямів модернізації освіти в Україні, обґрунтуємо нормативно-правові аспекти навчання впродовж життя у контексті Болонського процесу, визначимо зміст та основні завдання неперервної освіти, коли крім знань, умінь і навичок, у її зміст входять як сам процес, так і досвід їх одержання та практичного застосування, а також шляхи і способи самостійного пошуку особистості.

Система неперервної освіти – це нова соціально-педагогічна парадигма, формування якої об'єктивно зумовлене усім соціально-економічним і суспільним розвитком під впливом глобалізаційних та інтеграційних процесів, якими характеризується сучасний цивілізаційний розвиток. Вона покликана і здатна забезпечити сучасний рівень професійної підготовки

фахівців, наступність та взаємоузгодженість формування професійного мислення як основи професійної культури [6, с.18]. Поряд із цим система неперервної освіти в сучасному розумінні має орієнтуватися на цілісний розвиток людини як особистості, суб'єкта діяльності і спілкування протягом усього життя, на підвищення можливостей її трудової та соціальної адаптації. Вона має за мету розвиток здібностей кожної людини, її прагнень і можливостей самотворення, різнобічного розвитку [3, с.77].

Ідея неперервної освіти є однією з ключових в освітній політиці початку XXI ст. За визначенням Генерального секретаря ЮНЕСКО Жана Делора, характерною ознакою сьогодення є те, що все більша кількість країн рухається до побудови суспільства, яке безперервно навчатиметься [6, с.18]. Слід зазначити, що ідея необхідності навчання впродовж життя знаходить своє відображення ще на початку XVII ст. у працях Я.А.Коменського, який стверджував, що все життя являється школою для кожної людини, людині у будь-якому віці судилося навчатися. Сучасне розуміння ідеї навчання впродовж життя було сформульовано на початку 70-х років XX ст. Так, у документах ЮНЕСКО зазначалося, що важливою ціллю будь-якого суспільства повинно бути надання освіти всім людям, незалежно від віку, соціального походження, статі, національності [1, с.148]. Значна робота з даного питання була виконана, починаючи з 1972 р., коли ЮНЕСКО вводить це поняття як поняття глобальної перспективи, яке фокусується на наступних аспектах: потреби і права людей на навчання впродовж життя; формування комплексного підходу між формальним і неформальним контекстами навчання та адекватне їх фінансування; охоплення всіх людей, починаючи з наймолодших і закінчуючи найстаршими; пошук шляхів демократизації доступу до навчання [5, с.17]. Вже з початку 90-х років ідеї неперервної освіти стали фундаментальними для розробки національних програм розвитку освіти в XXI ст. у багатьох цивілізованих країнах світу.

Ідеї неперервної освіти знаходять відображення у документах Болонського процесу. Так, у Сорбоннській декларації (1998) наголошувалося на важливості істотних змін в освіті й умовах праці, розмаїтості шляхів становлення фахової кар'єри з очевидною необхідністю навчання й підготовки протягом усього життя [5, с.32]. В Болонській декларації (1999) стверджується, що право людини і народів на освіту, їх право на отримання знань упродовж життя повинні розглядатися нарівні з іншими основними правами, такими як право на охорону здоров'я, на безпеку, на всі форми суспільних свобод і т.п. [1, с.149]. На зустрічі європейських міністрів у м. Прага (2001) навчання впродовж життя було визнано невід'ємним елементом Європейського простору освіти, адже у майбутній Європі, де знання складатимуть основу суспільства та економіки, стратегії навчання впродовж життя необхідні для того, щоб витримувати випробування конкурентоспроможності та застосування нових технологій, зміцнення соціальної єдності, забезпечення рівних можливостей та покращення якості життя [5, с.33]. Дані ідеї знайшли своє відображення і на Берлінському самміті (2003), де підкреслювалася важливість запровадження в реальність навчання впродовж життя, вживання заходів для спрямування національної політики країн до цієї мети, розширення можливостей навчання для всіх громадян, згідно з їхніми уподобаннями і здібностями [5, с.34]. У відповідності до вищезазначеного, слід наголосити, що сучасна система законів та нормативних актів, які регулюють відносини в освітній галузі відповідно до ідей Болонського процесу, в значній мірі відображає потреби і запити населення щодо надання освітніх послуг, забезпечує належне навчально-методичне забезпечення, сприяє впровадженню системи ступеневої підготовки спеціалістів та навчання особистості впродовж життя.

Сьогодні швидкий і динамічний розвиток виробничої й соціальної сфер привів до створення теоретичних моделей неперервної освіти і досвіду їхньої практичної реалізації. Концепція неперервної освіти важлива для реформ, які здійснюються в усіх країнах з перехідною економікою, до яких належить й Україна. В цих країнах повинні збільшуватися інвестиції в людський капітал і удосконалення рівня умінь своїх громадян. Тільки в такий спосіб вони зможуть упоратися з такими фундаментальними змінами в світовій економіці, як

глобалізація ринків, швидкий темп технологічного розвитку і світова конкуренція [5, с.25]. В Україні неперервна освіта дозволяє надати підтримку суспільству, засновану на знаннях, допомогти громадянам адаптуватися до змін в економіці і суспільстві, тим самим сприяє розвитку істинної культури навчання. Оскільки для життя, роботи і підтримки конкурентоспроможності Європі й світу потрібні компетентні громадяни, працівники, підприємці і уряди, то здобуття знань, умінь та компетенцій особистості має набути постійного характеру, здійснюватися, починаючи з дитячого садка і до післяпенсійного віку, "з колиски до останнього подиху" [5, с.24].

Сучасна неперервна освіта має діяти як єдиний комплекс на основі субординації всіх ланок освіти, взаємозв'язку та координації її установ, що постійно розвивається і надає кожній людині можливість підключитися до освітнього процесу на будь-якому етапі її життя. Це забезпечується насамперед наступністю всіх структурних елементів системи освіти на основі затверджених єдиних освітніх стандартів, взаємним доповненням різних форм навчання. Слід зазначити, що сьогодні при формуванні політики у сфері освіти враховується як формальна освіта (освіта в навчальному закладі з врученням документа про освіту державного зразка), так і неформальна освіта (освіта в навчальному закладі, в громадських організаціях або індивідуальні заняття з репетитором без отримання документа про освіту), а також інформальна освіта – індивідуальна пізнавальна діяльність людини в її повсякденному житті, яка не обов'язково має спрямований характер [3, с.76].

Новий підхід у розвитку системи освіти України орієнтовано на перспективи розвитку суспільства і виробництва, зближення та взаємопроникнення сфери освіти та професійної діяльності, розглядається як найважливіший фактор та умова розвитку цієї діяльності, підвищення освіченості кожної людини, розвиток її здібностей і задатків, її повноцінної реалізації. Тільки неперервна освіта забезпечує конкурентоспроможність, запобігає достроковому вилученню людини з активної професійної діяльності. Тому роки реформування освітньої галузі України відзначені активними пошуками моделей неперервної освіти, які відповідають нагальним потребам часу [3, с.78].

Інтеграційні процеси, повноправним учасником яких виступає Україна, вимагають реформування існуючої організаційно-функціональної освітньої моделі, у першу чергу, щодо забезпечення неперервної освіти, формування у громадян усвідомленої потреби постійно підвищувати свій освітньо-професійний рівень, створення рівних можливостей доступу до освітніх послуг незалежно від соціальної самоідентифікації та місця проживання. Ці процеси потребують науково-теоретичного обґрунтування, законодавчого регулювання та навчально-методичного й кадрового забезпечення. В свою чергу створення організаційних, методичних та фінансових можливостей для здобуття неперервної освіти є практичною реалізацією конституційного права громадян України на освіту, сприяє вільному вибору професії, створює умови для гнучкого реагування особи на зміни попиту на ринку праці [4, с.128]. У зв'язку з цим законодавство України повинно забезпечити право особи на неперервну освіту, визначити державну політику та державні гарантії у сфері навчання впродовж життя як провідного чинника соціального та економічного прогресу суспільства, найвищою цінністю й основним капіталом якого в сучасному суспільстві є людина, здатна до пошуку та засвоєння нових знань і прийняття нестандартних рішень [4, с.130].

Таким чином, орієнтуючись на випереджене розв'язання проблем розвитку суспільства, науки, виробництва, культури та інших сфер соціальної практики, неперервна освіта передбачає задоволення потреб особистості в інтелектуальному, культурному і духовному розвитку; формування у осіб, які навчаються, громадянської позиції, здатності до праці і життя в умовах сучасної цивілізації, її демократичного розвитку; збереження та примноження моральних, культурних, наукових цінностей суспільства; розповсюдження знань серед населення, підвищення його культурного та освітнього рівня; забезпечення здобуття освіти впродовж життя незалежно від віку, статі, етнічної належності, світоглядних переконань, соціального і майнового стану, місця проживання, стану здоров'я; активізацію пізнавальної самостійності, виховання творчої особистості фахівця з високою професійною

компетентністю, вільну орієнтацію фахівця в соціальному оточенні. Тому формування системи неперервної освіти є стратегічним напрямом модернізації освіти України як в інтересах особистісного, громадянського та соціального, так і загальнодержавного розвитку, що диктується інтеграцією української держави у світовий та європейський освітній простір.

Висновок. Вважаємо, що проблема неперервної освіти потребує більш детального вивчення у напрямі забезпечення державою навчання впродовж життя; зосередження уваги на питаннях про наступність законодавчої бази між усіма органами та рівнями освіти – від дитячого садка до докторантури; вироблення нормативно-правових основ для створення умов для навчання впродовж життя; розробки науково-педагогічними кадрами нових за змістом і сутністю навчальних планів, програм, підручників відповідно до природних здібностей і життєвих планів особистості; забезпечення матеріально-технічної бази навчального процесу із урахуванням сучасних умов; визначення практичного аспекту неперервної освіти, її впровадження в систему освіти України; обґрунтування організаційних форм, методів і засобів навчання впродовж життя; визначення навчально-методичного й кадрового забезпечення неперервної освіти тощо.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Астахова В.И. Непрерывное образование – стратегическое направление развития современных образовательных систем // Проблеми модернізації освіти України в контексті Болонського процесу: Матеріали Першої Всеукраїнської наук.-практ. конф., Київ, 20-21 лютого 2004 р. / Редкол.: І.І.Тимошенко та ін. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2004. – С.147-150.

2. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник / За ред. В.Г.Кременя. – Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2004. – 384с.

3. Кузнецов Г., Калюжна Т. Науково-методичні та соціально-педагогічні аспекти безперервної освіти в контексті Болонського процесу // Вища освіта України. – 2006. – №1. – С.75-79.

4. Основні засади розвитку вищої освіти України в контексті Болонського процесу (документи і матеріали 2003-2004 рр.) / За ред. В.Г.Кременя. – Київ-Тернопіль: Вид-во ТДПУ, 2004. – 147с.

5. Степко М.Ф. Болонський процес і навчання впродовж життя: Монографія. – Х.: ХПІ, 2004. – 112с.

6. Тимошенко І.І., Тимошенко О.І. Формування системи навчання впродовж життя – стратегічний напрямок модернізації освіти // Проблеми модернізації освіти України в контексті Болонського процесу: Матеріали Першої Всеукраїнської наук.-практ. конф., Київ, 20-21 лютого 2004 р. / Редкол.: І.І.Тимошенко та ін. – К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2004. – С.18-22.

Рецензент: д.пед.н., проф. Нагачевська З.І.

УДК 37.378

к.пед.н., доц. **Каниос Анна**
(Университет имени Марии Кюри-Склодовской в Люблине, Польша)

СОЦИАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОЖИДАНИЯ ПОЛЬСКИХ СТУДЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЯ «СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА»

Стаття присвячена дослідженню рівня сформованності соціальних компетенцій і освітніх очікувань польських студентів, що навчаються у вузі в рамках проекту, фінансованого за кошти Європейського Союзу. У тексті представлені результати досліджень, проведених за участю 60 студентів першого курсу факультету "Соціальна робота" Університету імені Марії Кюрі-Склодовської у Любліні (Польща).

Ключові слова: Соціальні компетенції, соціальні вміння, освітні очікування, заходи, фінансовані за кошти ЄС.

Статья посвящена изучению уровня сформированнности социальных компетенций и образовательных ожиданий польских студентов, обучающихся в вузе в рамках проекта, финансируемого Европейским Союзом. В тексте представлены результаты исследований, проведенных при участии 60 студентов первого курса, отделения «Социальная работа», Университета имени Марии Кюри-Склодовской в Люблине (Польша).

Ключевые слова: социальные компетенции, социальные умения, образовательные ожидания, студенты, мероприятия, финансируемые за счет средств ЕС.

The article deals with the research of social competences and educational expectations of Polish students, which study at the University due to the EU financing costs. The results of scientific investigation are presented in the article. The first year students of The Maria Curie-Sklodowska University in Lublin took part in the research.

Keywords: social competences, social skills, educational expectations, students, the EU financed activities.

Глобальные изменения, трансформационные и интеграционные процессы в странах Европейского Союза привели к реформам всех уровней системы образования. Основной целью Евросоюза является создание в Европе самой конкурентной в мире экономики, основывающейся на знаниях, динамически развивающейся, способной к непрерывному росту, созданию всё большего числа рабочих мест и гарантирующей большую общественную сплочённость [12].

Образование является самой важной сферой, влияющей на успех экономики конкретного государства. Роль вузов в процессе формирования «Европы знаний» особо важна, учитывая факт их двухсторонней деятельности: проведения дидактических занятий и реализации научной работы, связанной с нововведениями [25, с.61].

Одной из основных целей непрерывного образования взрослых людей является создание ситуаций, которые помогают приобретать и совершенствовать компетенции. Формирование определённых компетенций человека в конкретной сфере — это процесс передачи определённых знаний, которые он должен не только запомнить, но и понять; и формирование определённых умений, построенных на основе ранее полученных и понятых им знаний. Формирование определённых компетенций — это также обеспечение отдельных лиц своего рода инструментальными склонностями – орудиями осмыслённого действия в зависимости от характера конкретных компетенций и целей определённого образовательного процесса, а также формирование мотиваций к принятию таких действий, мотиваций прямо связанных с целями конкретного действия, относящимися к сфере так называемой эффективности этого действия (а именно действенности, рациональности, чёткости, экономичности, трудоёмкости), что больше связано с формированием инструментальных, чем целенаправленных склонностей. По мнению Я. Скжипчак [20, с.20-21], ни один образовательный процесс не должен формировать у человека только инструментальные

склонности, но должен поощрять именно целенаправленные склонности, т.е. создавать нужную систему ценностей, набор установок, чтобы приобретённые компетенции использовались соответствующим образом.

Одной из основных целей польской социальной политики является, к примеру, создание гражданам условий для самореализации и личного роста, пропагандирование активной гражданской позиции, общественной интеграции и трудоустройства, т.е. формирование так называемых ключевых компетенций. Можно говорить о таких восьми ключевых компетенциях:

1. общение на родном языке;
2. общение на иностранных языках;
3. математическая грамотность и базовые компетенции в науке и технологии;
4. компьютерная грамотность;
5. освоение навыков обучения;
6. социальные и гражданские компетенции;
7. инициативность и предпринимательство;
8. осведомленность и способность выражать себя в культурной сфере [11].

Анализ последних исследований проблемы. Социальные компетенции являются предметом научного исследования прежде всего педагогов и психологов (Я. Скжипчак [20], М. Аргелей [1], А. Матчак [14], Я. Борковски [3], А. Каниос [6, с.10]). Существует несколько подходов в определению понятия «компетенция». Например, Я. Борковски считает, что «компетенцией называют способность к выполнению заданий в сфере определенной формы социальной активности (в том числе и профессиональной) или способность выполнять определённые функции согласно принятым стандартам. Проявлением компетенций является способность к использованию, трансформации знаний, опыта, сообразительности личности в определённой обстановке и в рамках определённой формы социальной активности» [3, с.107]. Д. Травковска определяет компетенции как «формальные полномочия к профессинальной деятельности, а также отношение респондентов к требованию повышения квалификации, владение определённым перечнем знаний, практических умений, и (...) соответствующая этическая позиция» [24, с.256-257].

Цель нашего исследования, проведенного в рамках проекта, финансируемого на средства ЕС,[1] — диагностировать уровень социальных компетенций и образовательных ожиданий студентов первого курса отделения «Социальная работа».

Предметом исследования являются **социальные компетенции** как «сложные умения, гарантирующие эффективный выход из социальных ситуаций определённого типа, (умения) приобретенные человеком в ходе социальной тренировки» [13, с.7]; и **образовательные ожидания** понимаемые как «предположения, надежды, желания, связанные с образовательным процессом» [21].

Исследования были проведены в январе 2010 года среди 60 студентов первого курса Университета имени Марии Кюри-Склодовской в Люблине в рамках начальной оценки

1. Проект «Университет открыт для будущего» осуществляется Университетом Марии Кюри Склодовской (УМКС) в Люблине в рамках Операционной программы «Человеческий Капитал», (Приоритет 4. Высшее образование и наука, Пункт 4.1. Укрепление и развитие дидактического потенциала вуза а также увеличение числа выпускников отделений представляющих ключевое значение для экономики основывающейся на знания, 4.1.1 Укрепление дидактического потенциала вуза).

Основная цель проекта – расширение и обогащение образовательного предложения, а также повышение качества и привлекательности обучения в УМКС.

Эта цель может быть достигнута путём реализации отдельных целей, таких как: повышение уровня дидактических компетенций вузовских преподавателей путём организации им циклов занятий по методам обучения он-лайн, организацию обучения I-го уровня образования отделения «Социальная работа», с учётом потребностей рынка труда и экономики основанной на знании; формирование умений, путём обучения специализированной компьютерной грамотности или совершенствования профессиональной компетенции через прохождение стажировок у работодателей.

Проект предусматривает также организацию обучения II-го уровня образования на педагогическом факультете, специальность: «Социальная помощь и социальная работа», проведение последипломного обучения (частично методом он-лайн) в области «Менеджер учреждений социальной помощи» а также в области «Кризисная интервенция в социальной работе» (Заявление на финансирование проекта, Операционная программа «Человеческий Капитал», проект « Университет открыт для будущего»).

бенефициентов проекта: «Университет открыт для будущего», финансируемого за счет средств Европейского Союза, а также Министерства науки и высшего образования Польши. Территорией исследования было выбрано Люблинское воеводство[2].

В ходе проведения исследования были поставлены следующие вопросы:

1. Какими социальными компетенциями обладают исследуемые студенты?

2. Какие ожидания имеют исследуемые студенты относительно учёбы в вузе?

В работе мы применили *Опросник Социальных Компетенций* (ОСК) А. Матчак, а также *Опросник Анкеты* А. Каниос. Опросник А. Матчак [13], был применен для определения умений справляться в социальных ситуациях по трём шкалам факторов:

- шкала I — эффективность поведения в интимных ситуациях, понимаемых как близкие межличностные отношения (например, искренний разговор о личных проблемах);

- шкала ES — эффективность поведения в ситуациях социальной экспозиции, т.е. в ситуации, когда личность является объектом внимания и потенциальной оценки других людей;

- шкала A — эффективность поведения в ситуациях, требующих проявления ассертивности, т.е. реализация целей и потребностей путём оказания воздействия на других людей или сопротивления этому воздействию.

Опросник Анкеты служил для исследования ожиданий студентов отделения «Социальная работа» относительно учёбы в вузе.

Результаты наших исследований. Анализ показал, что большинство респондентов были женщины (57 человек – 95%). Такое соотношение основано фактом феминизации профессии социального работника в Польше (и не только). Большую часть опрошенных (58,4%) составляли молодые женщины (до 30 лет), каждая вторая из них замужем. Половина исследуемых студентов воспитывались в семьях, доход которых не превышал суммы 600 злотых на одного члена семьи в месяц, только три человека назвали сумму дохода около 900 злотых в месяц. Это позволяет нам сделать вывод, что у даных студентов, по всей вероятности, нет финансовых возможностей получить образование на коммерческой основе[3].

Следует заметить, что большинство респондентов (60%) уже имеют профессиональный опыт работы. Около трети участников работает в секторе социальной помощи.

Социальные компетенции. Понятие «компетенции» не имеет единого значения и часто по-разному трактуется в научной литературе. Очень часто оно отождествляется с понятием «способности» и «умения» [13, с.7].

В. Оконь считает, что умения это точность в использовании знаний во время реализации определённых заданий; проверенная возможность достижения цели при использовании способов, эффективных в данной ситуации [18, с.23].

Социальные компетенции являются особо значимыми в процессе оказания помощи другим людям. Значимость факта владения межличностными умениями для людей, оказывающих помощь другим, подчёркивают в своих работах и другие авторы К. Балавейдер [2], В. Оконь [18], Я. Янишевска- Нестёрук [9], Б. Хайдук [8].

Наши исследования показали, что подавляющее большинство студентов владеют низким уровнем умений справляться с тяжёлыми социальными ситуациями.

---

2 Люблинское воеводство характеризуется возрастающим уровнем бедности населения (по данным Городского центра поддержки семьи в 2007 году материальной поддержкой воспользовались на 53% больше семей, чем в 2006 году) а также недостающим числом социальных работников. В Законе о социальной помощи (12 марта 2004 года) говорится об одном социальном работнике на 2000 человек, в то время как в Люблинском воеводстве всего 2566 социальных работников (см. Стратегия Решения Социальных Вопросов города Люблин), поэтому вопрос о подготовка специалистов в сфере социальной работы очень актуален в этом регионе.

3 Люблинское воеводство является самым бедным регионом в Польше.

Таблица 1

Умение справляться с тяжёлыми социальными ситуациями (общий результат KKS)

Категории результатов в общем результате KKS	Студенты	
	N	**%**
Низкие результаты	52	86,7
Средние результаты	8	13,3
Итого	60	100,0

Первыми были диагностирова умения, гарантирующие эффективность поведения в личных ситуациях, т.е. умение завязывать близкие межличностные отношения, связанные с далеко идущими партнерскими отношениями (Таб. 2, шкала I KKS). В результате исследований выяснилось, что подавляющее большинство студентов (85%) получили низкий результат, а только девять человек (15%) получили результат среднего уровня.

Таблица 2

Умения обуславливающие эффективность поведения в личных ситуациях (шкала I KKS)

Категории результатов в шкале I KKS	Студенты	
	N	**%**
Низкие результаты	51	85,0
Средние результаты	9	15,0
Итого	60	100,0

Следующий, анализированный вид умений, это умения, определяющие эффективность поведения в ситуациях социальной экспозиции. Эти ситуации определяют как вынужденное выставление себя для оценивания многими людьми одновременно [13]. Это те ситуации, когда существует необходимость функционирования в таком окружении, где, хотя бы потенциально, существует риск получения отрицательной оценки со стороны аудитории, например, выступление перед публикой. Показатели, полученные в этой области исследования, были достаточно низкими у 68,3% исследуемых. Каждый третий участник исследования продемонстрировал средний уровень исследуемых умений (Таб. 3).

Таблица 3

Умения, обуславливающие эффективность поведения в обстановках социальной экспозиции (шкала ES KKS)

Категории результатов в шкале **ES KKS**	Студенты	
	N	**%**
Низкие результаты	41	68,3
Средние результаты	19	31,7
Итого	60	100,0

Больше половины студентов (58,3%) при оценке умения справляться в ситуациях, требующих ассертивности, получили низкий результаты, 40 % участников — средний, и только один человек получил высокий результат (Таб. 4).

Таблица 4

Умения, обуславливающие эффективность поведения в ситуациях, требующих ассертивности (шкала A KKS)

Категории результатов в шкале **A KKS**	Студенты	
	N	**%**
Низкие результаты	35	58,3
Средние результаты	24	40,0
Высокие результаты	1	1,7
Итого	60	100,0

Ожидания по отношению к учёбе в вузе. Высшее образование имеет огромное значение, так как одной из его функций является подготовка к исполнению социальных ролей сознательных и профессиональных граждан. Этот аспект особенно важен в контексте подготовки профессиональных кадров для социальной сферы, предметом их влияния становится человек, нуждающийся в помощи, находящийся в тяжёлой и сложной жизненной ситуации.

В настоящее время часто поднимается вопрос о качестве вузовского образования, значимость которого вытекает из роли образования, а также [качество — автор.] становится производной социальных нужд, ожиданий и требований, адресованных высшему учебному заведению [7, с.20].

Вопрос об ожиданиях студентов относительно избранного ими направления образования стал частью наших исследований, результаты которых представлены в Таб. 5.

По отношению к дидактическим занятиям (Таб. 5) студенчество ожидает прежде всего того, что они будут хорошо методически подготовлены и чётко проведены преподавателем. Таким образом, именно на преподавателя возлагается ответственность за окончательное оформление занятий. По мнению студентов, проявлением этого является интересная тематика занятий, предложенная преподавателем (73,3%), а также соединение теоретической и практической составляющих обучения (45%). Интересно, что молодёжь, привлеченная к исследованию, ориентирована на введение элементов новшества в дидактический процесс, Привлекательными для студентов являются учебные визиты в прогрессивные центры социальной помощи (38,3%), организации встреч с интересными людьми, например, профессорами или специалистами-практиками (25%).

Таблица 5

Ожидания по отношению к педагогическому коллективу вуза (в области организации дидактических занятий)

Ожидания по отношению к педагогическому коллективу вуза	**N**	**%**
Будут предлагать интересную тематику занятий	44	73,3
Будут предлагать теоретико-практические занятия	27	45,0
Будут предлагать учебные визиты в прогрессивные центры социальной помощи	23	38,3
Будут приглашать на занятия интересных людей, например, профессоров или специалистов-практиков	15	25,0
Будут организовать конференции при участии студентов	6	10,0

В ходе исследования студентам был поставлен вопрос относительно выбора методов обучения. Вопрос этот показался нам важным, потому что в анализируемом нами исследовательском проекте, мы предвидели возможность реализации занятий при использовании разных методов: традиционных, современных, новых. Результаты проведённых анализов показали (Таб. 6.), что большинство студентов (55%) выбирают смешаный способ реализации дидактического процесса (т.е. использование современных и традиционных методов обучения).

Таблица 6

Ожидания по отношению к дидактическим занятиям

Ожидания по отношению к дидактическим занятиям	**N**	**%**
Смешанные методы обучения (современные и традиционные)	33	55,0
Традиционные методы обучения (лекция, практические занятия, мастер классы, семинары)	25	41,7
Современные методы обучения (дистанционное обучение)	4	6,7

Оценке студентов подвергались также те личные качества преподавателя вуза, которые являются значимыми для его профессионализма. Студентами была названа важнейшая черта, положительно характеризующая вузовского преподавателя — *компетентность* (80%), на второе место в рейтинге студенты поставили *снисходительность* (51,5%). Среди общих личных качеств учителя студенты называют ещё *терпеливость* (38,3%). По мнению студентов (36,7%), отношения между преподавателем и студентом должны быть тёплыми и доброжелательными. Интересно, что студенты (24%) негативно оценивают *требовательного* и *верного* преподавателя.

Заключение. В большинстве европейских стран целью обучения в области социальной работы является формирование социальных компетенций. Следует отметить, что полученные результаты исследований не являются слишком оптимистичными. Они подталкивают к проектированию действий, направленных на повышение уровня социальных компетенций студентов. Тем более, что эти компетенции, как подчёркивают исследователи [13: 53] особо пригодны для профессий, требующих контакта с людьми. Особое значение социальные компетенции имеют также в процессе поддержки других людей [4].

На основании приведённых здесь результатов, касающихся ожиданий по отношению к учёбе в вузе, можно сделать вывод, что студенты ожидают самого высокого уровня реализации образовательного процесса и условий его организации. Главная ответственность за достижение этих результатов ложится, однако, на плечи преподавателя вуза как на реализатора образовательного процесса. Следует также помнить о том, что неотделимой частью дидактического взаимодействия является участник образовательного процесса — студент, от мотиваций, знаний и умений которого зависит окончательное качество образования.

Перспективы дальнейших исследований.

Исследования в области образования специалистов по социальной работе необходимы как для проектирования действий в области образования, так и для социальной практики. Именно профессия социального работника больше других профессий обременена ответственностью не только по отношению к клиенту, но и к обществу.

ЛІТЕРАТУРА :

1. Argyle M. Zdolności społeczne. // Psychologia społeczna w relacjach ja — inni, red. S. Moscovici, Warszawa: Wyd. WSiP, 1998 — 262 s.

2. Balawejder K. Umiejętności interpersonalne w niesieniu pomocy innym. // Psychologia pomocy. Wybrane zagadnienia, red. K. Popiołek, Katowice: Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, 1996 — 124 s.
3. Borkowski J. Podstawy psychologii społecznej, Warszawa: Wyd. Elipsa, 2003 — 191 s.
4. Brammer L.M. Kontakty służące pomaganiu, Warszawa: Wyd. PTP, 1984 — 212 s.
5. Chmiel N. Psychologia pracy i organizacji, Gdańsk: Gdańskie Wyd. Psychologiczne, 2003 — 534 s.
6. Czechowska-Bieluga M., Kanios A., Sarzyńska E., Profile kompetencji społecznych osób pracujących i bezrobotnych, Lublin: Wyd. UMCS, 2009 — 147 s.
7. Denek K. Zagrożenia i wyzwania na progu III tysiąclecia pod adresem uniwersytetu, prowadzonej w nim aktywności badawczej i dydaktycznej, // Toruńskie Studia Dydaktyczne. – 2000. – nr 16. — S. 8 – 27.
8. Hajduk B. O rodzajach pomocy, Kraków: Oficyna Wydawnicza "Impuls", 2006 — 158 s.
9. Janiszewska-Nieścioruk Z. Znaczenie samooceny w społecznej integracji dzieci niepełnosprawnych intelektualnie, Zielona Góra: Wyd. Lubuskie Towarzystwo Naukowe, 2000 — 237 s.
10. Kanios A. Kompetencje społeczne studentów do pracy w wolontariacie, Lublin: Wyd. UMCS, 2008 — 166 s.
11. http://ec.europa.eu, dostęp z dnia 1.03.2010,
12. Komunikat Wspólnot Europejskich COM (2003) 58.ostat., Bruksela 2003.
13. Matczak A. Kwestionariusz Kompetencji Społecznych. Podręcznik, Warszawa: Wyd. Pracownia Testów Psychologicznych PTP, 2001 — 55 s.
14. Matczak A. Preferencje zawodowe młodzieży a kompetencje społeczne // Psychologia Wychowawcza. – 1998. – nr 1. — S. 28 – 36.
15. Narodowa Strategia Integracji Społecznej dla Polski, 2003 — 191 s. www.mpips.gov.pl dostęp z dnia 2.02.2010 r.
16. Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie, Narodowa Strategia Spójności (Dokument zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej zatwierdzającą pewne elementy Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia), Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2007 — 165 s. www.funduszeeuropejskie.gov.pl dostęp z dnia 4.02.2010 r.
17. Nocuń A., Szmagalski J. Podstawowe umiejętności w pracy socjalnej i ich kształcenie: porozumiewanie się, rozwiązywanie problemów i konfliktów, Katowice: Wyd.” Śląsk”, 1998 — 260 s.
18. Okoń W. Słownik pedagogiczny, Warszawa: Wyd. PWN, 1992 — 246 s.
19. Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 — 2013, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa: Wyd. 2006 — 165 s.
20. Skrzypczak J. Tak zwane kompetencje kluczowe, ich charakter i potrzeba kształtowania w toku edukacji ustawicznej // Edukacja Ustawiczna Dorosłych – 1998. – nr 3. — S. 18-29.
21. Słownik języka polskiego, (red.) M. Szymczak, Warszawa: Wyd. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1993 — 1103 s.
22. Strategia Rozwiązywania Problemów Społecznych miasta Lublin 2005-2013, www.mopr.lublin, dostęp z dnia 15.02.2010 r. -122 s.
23. Strategia Rozwoju Kształcenia Ustawicznego do 2010 roku, (2003), www.men.gov.pl dostęp z dnia 15.02.2010 r. — 124 s.
24. Trawkowska D. Portret współczesnego pracownika socjalnego. Studium socjologiczne, Katowice: Wyd. ”Śląsk”, 2006 — 436 s.
25. Walenda A. Kompetencje zawodowe studentów uczelni wyższych. // Edukacja ustawiczna dorosłych w europejskiej przestrzeni kształcenia. Z perspektywy polskich doświadczeń, red. M. Pakuła, A. Dudak , Lublin: Wyd. UMCS, 2009 — S. 156-164.
26. Wysocka E. Wyznaczniki roli nauczyciela akademickiego-oczekiwane i realizowane – w percepcji młodzieży studenckiej. // Edukacja jutra, red. F. Bereźnicki, K. Denek, Szczecin: Wyd. Uniwersytet Szczeciński, 2005 — S.109 – 123.

Авторизованный перевод с польского Литвак Оксаны
Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК 37.378 **Клак І.Є.** (КОГПІ ім.Тараса Шевченка)

МЕТОД ПРОЕКТІВ ЯК ОСОБИСТІСНО-ОРІЄНТОВАНА ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

У статті розглядається інноваційний метод навчання – метод проектів як особистісно-орієнтована педагогічна технологія формування професійно-педагогічної компетентності майбутніх викладачів іноземної мови, розкриваються специфіка та особливості його застосування в процесі навчання іноземної мови. Доводиться ефективність проектної методики для розвитку пізнавальної та комунікативної активності студентів, спрямованої на вирішення останніми конкретних професійно-педагогічних задач.

Ключові слова: метод проектів, особистісно-орієнтована педагогічна технологія, професійно-педагогічна компетентність, об'єкт/суб'єкт професійно-орієнтованого навчання.

В статье рассматривается инновационный метод обучения – метод проектов как личностно-ориентированная педагогическая технология формирования профессионально-педагогической компетентности будущих преподавателей иностранного языка, раскрываются специфика и особенности его применения в процессе обучения иностранному языку. Доказывается ефективность проектной методики для развития познавательной и коммуникативной активности студентов, направленной на решение последними конкретных профессионально-педагогических задач.

Ключевые слова: метод проектов, личностно-ориентированная педагогическая технология, профессионально-педагогическая компетентность, объект/субъект профессионально-ориентированного обучения.

The article deals with the innovative teaching method – project method as personality-oriented pedagogical technology of forming the would-be foreign language teachers' professional and pedagogical competence. The peculiarities and spesific character of applying it while teaching foreign language are revealed. The project method effectiveness for developing students' cognitive and communicative activity purposed on solving concrete professional and pedagogical problems by the latters.

Keywords: project method, personality-oriented pedagogical technology, professional and pedagogical competence, object/subject of the professionally oriented teaching.

Постановка проблеми. Входження України в європейський освітній простір, швидкі темпи розвитку сучасної науки і техніки та зростання кількості інформації у світі потребують якісно нового рівня викладання як базових, так і фахових дисциплін, забезпечення інтелектуальної, психологічної, моральної та мотиваційної готовності до життєдіяльності в нових умовах усіх учасників навчально-виховного процесу. Йдеться про необхідність кардинальної зміни парадигми підготовки спеціалістів в умовах швидкого поновлення знань та потреби у підготовці таких спеціалістів, які мають відрізнятися глибокою багатобічною фаховою компетентністю, що є складовою загальної життєвої компетентності. Застосування лише традиційних методів навчання не відповідає вимогам сучасної освіти. Велика кількість дидактичних розробок мають загальний характер, а використання їх при викладанні конкретних дисциплін – це актуальна проблема, яка потребує додаткових досліджень педагогів-практиків. Сучасна парадигма освіти орієнтована на розвиток особистості, її самореалізацію, успішну адаптацію молоді до вимог інформаційного суспільства. Отже, досягти нової якості підготовки фахівців у сучасних умовах модернізації професійної школи представляється можливим при переході від дисциплінарної системи навчання до технологічної, яка характеризується, насамперед, професійно-орієнтованим підходом, що надає можливість майбутнім фахівцям через детальну розробку й здійснення проекту навчальної дисципліни реалізовувати власні професійні інтереси й нести персональну відповідальність за свої творіння. У цьому випадку на перше місце в навчальному процесі виходить професійна діяльність тих, хто навчається.

Серед численних педагогічних інновацій, які успішно використовуються вітчизняними та закордонними педагогами в процесі навчання студентів вишів, особливе місце займає метод проектів (професійно-зорієнтована методика викладання). Вона відповідає сучасним вимогам до підготовки майбутніх фахівців, про що свідчить популярність та широкомасштабність програми "Intel - навчання для майбутнього" [4, с. 43] а також численні розробки науковців.

Результати наукових досліджень свідчать, що традиційна освіта, яка має за мету забезпечення функціональної освіти, розглядає особистість студента як засіб, опирається на механізм мотивації як на рушійну силу реалізації програмних цілей. Проте, у більшості досліджень, присвячених проблемі застосування проектної методики, підкреслюється значення рівня особистісного розвитку в діяльності фахівця. Суть навчального процесу методом проекту полягає у створенні таких умов для навчання, щоб максимально розвинути особистість та її вміння, стимулювати її творче мислення та ініціативу, а також максимально залучити її в навчальну діяльність і бути відповідальною за хід цієї діяльності.

Не зважаючи на актуальність теми та зацікавлення нею серед фахівців-педагогів, на сьогодні активному застосуванню методу проекту бракує цілеспрямованості та науково-методичного забезпечення. Отже, **метою даної статті** є спроба визначити метод проекту як особистісно-орієнтовану педагогічну технологію формування професійно-педагогічної компетентності майбутніх викладачів іноземної мови, розкрити специфіку його застосування в процесі навчання іноземної мови, а також формування професійно-педагогічної компетентності майбутніх викладачів іноземної мови за допомогою проектної методики.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сучасна база досліджень джерел, пов'язаних з проблематикою освітніх інновацій представлена різноманітними підходами, які, не зважаючи на розходження, розглядають особистість студента як суб'єкт різних видів діяльності, оскільки тільки тоді можливий її всебічний розвиток. У педагогічній літературі термін "метод проектів" уперше з'явився на переломі XIX та XX ст. в США як реакція на традиційне навчання. Засновниками даного методу були американський філософ і педагог Дж. Дьюї, його учень В.Х. Кілпатрік а також Й.А. Стевенсон та Й. Девей. В основу методу проекту вони покладали ідею "планування доцільної (цілеспрямованої) діяльності в зв'язку з вирішенням певного навчально-виховного завдання в реальній життєвій обстановці" [6].

У вітчизняній педагогіці метод почав активно використовуватись у 20-х роках XX ст., але не завжди послідовно, тому повернення до традиційних методів навчання стало причиною його забуття на досить тривалий період. До оновленого впровадження в освітню практику метод повернувся в кінці XX ст. На початку 90-х років поступове повернення до методу проектів розпочалося й в українській педагогіці. Завданням вищої школи на сучасному етапі є створення умов, за яких студенти мають можливість реалізувати такі риси характеру як творча сміливість, ініціативність, здатність приймати нестандартні рішення. Саме використання проектної методики робить це можливим.

Необхідність впровадження інноваційних навчальних технологій, однією з яких і виступає метод проектів, обґрунтовується у наукових доробках В.С. Бєзрукової, В.П. Безпалько, В.В. Гузєєва, А.Н Дахіна, А.З. Кіктенко, Н.Ф. Коряковцевої, А.В. Конишевої, Н.В. Матяш, В.М. Монахова, О.М. Пєхоти та інших. Все ширшого застосування метод проектів останнім часом набуває у навчанні іноземних мов, про що свідчать публікації Є.Г. Арванітопуло, Н.Д.Гальскової, А.В. Конишевої, Н.Ф. Коряковцевої, Є.С. Полат та інших.

Основна частина. Метод проектів знайшов широке застосування в багатьох країнах світу головним чином тому, що він дозволяє органічно інтегрувати знання студентів з різних областей при рішенні однієї проблеми, дає можливість застосовувати отримані знання на практиці, генеруючи при цьому нові ідеї.

Дана технологія є однією з реалізацій проблемного методу навчання і як важлива ланка діяльнісно-зорієнтованого підходу, який ставить у центр навчання самого студента, його мотиви, мету, психологічний склад, бажання самореалізуватися у професійно-педагогічній діяльності. У межах такого підходу студент виступає суб'єктом навчального процесу,

рівноправним партнером викладача. При цьому його пізнавальна й комунікативна активність спрямована на вирішення конкретних професійно-педагогічних задач.

Саме необхідність зробити студента не об'єктом, а активним суб'єктом професійно-зорієнтованого навчання, організувати його самостійну пізнавальну, дослідну й організаційну діяльність підказує обрати для реалізації зазначеного підходу у площині формування професійно-педагогічної компетентності таку технологію як метод проектів. Таким чином, у даній статті під методом проектів розуміється реалізація діяльнісно-зорієнтованого підходу, в основі якого лежить система комунікативних завдань, що становлять структуру дослідної діяльності проектування студентів [1, с.3].

Проект може і не бути пов'язаний з матеріалом, що вивчається, а включатися в більш широкий соціальний контекст. Ставлячи завдання, викладач тим самим лише окреслює заплановані результати навчання і початкові дані. Все інше належить робити студентам: планувати проміжні завдання, шукати шляхи їх рішення, діяти, порівнювати отримане з тим, що вимагається, коректувати діяльність. Конкретні засоби і прийоми визначаються характером вирішуваної даним проектом проблеми.

Особливість використання методу проектів у процесі викладання іноземної мови полягає, насамперед, в тому, що вона дає можливість студентам оволодіти матеріалом під час виконання завдань проблемно-пошукового характеру, які вони отримують відповідно до своїх інтересів, здібностей та рівня володіння мовою. Виконання таких завдань передбачає усне і писемне спілкування іноземною мовою з метою одержання певної інформації (інтерв'ю, листування, опрацювання літератури тощо), яке набуває рис реальної комунікації завдяки інтегрованому використанню студентами знань, як з іноземної мови, так і з інших дисциплін. Це дозволяє не тільки інтегрувати всі аспекти вивчення іноземної мови, а й сприяє встановленню природного балансу між швидкістю та правильністю мовлення [2, с. 8].

Важливими вимогами щодо застосування даної методики є креативність, новизна ідей, цікаві винаходи та вміння їх презентувати. Ці завдання орієнтовані на досягнення конкретного особистісно значущого для студентів результата.

Новизна даного підходу, як зазначають І. Зимняя, Т. Сахарова, полягає в тому, що вони самостійно конструюють зміст комунікативної діяльності, визначають теми спілкування і мовний матеріал, що призначається для активного засвоєння [5, с.13]. Однією з переваг проектної методики є той факт, що вона передбачає не тільки аудиторну, а й позааудиторну самостійну роботу студентів, і тим самим розширює межі навчальної програми.

Досвід впровадження навчальних проектів у педагогічному закладі дає змогу визначити основні принципи їх моделювання: демократизація і гуманізація навчально-виховного процесу; відповідність інформаційно-змістової моделі навчання предметно-профільній; багатомірність моделі спілкування (педагогіка партнерства); єдність загально-освітньої, предметно-профільної, професійно-спрямованої підготовки, загальнокультурного розвитку; стимулювання зростання інтелектуального і творчого потенціалу.

Комплексною ознакою проектів, на думку С. Хайнса, є метод збору інформації для виконання проекту, джерело інформації і типи презентації виконаної роботи. За цією ознакою С. Хайнс виділяє наступні типи проектів:

- виробничі проекти: діяльність учасників таких проектів орієнтована на соціальні інтереси самих учасників і має конкретні практичні результати у формі письмових документів або виготовлених учасниками матеріалів (письмові звіти, вирізки з газет/журналів, виставки, відеоматеріали, стіннівки тощо);

- інформаційно-дослідницькі проекти: студенти індивідуально або у невеликих групах повинні відшукати інформацію, працюючи з різними джерелами інформації та викласти її у формі письмових звітів або усних презентацій;

- проекти-огляди: учасники готують анкети, які роздаються певній кількості людей, а потім збираються, опрацьовуються та аналізуються їх результати;

- організаційно-ігрові проекти: учасники беруть на себе різні ролі, зумовлені характером і змістом певного проекту – літературних персонажів або вигаданих героїв, що імітують соціальні й ділові стосунки, або реальних учасників справжніх подій [12].

У свою чергу, Е.С. Полат визначає загальну типологію проектів за характером домінуючого виду діяльності: дослідницькі, творчі, рольово-ігрові, інформаційні, практико-орієнтувальні [8, с. 75].

Варто зазначити, що деякі дослідники віддають перевагу комбінованим проектним завданням, які характеризуються ознаками декількох типів проектів, наприклад, інформаційно-дослідницького, виробничого та організаційно-ігрового. [10, с.100].

Е.Г. Арванітопуло поділяє проекти на прості й складні за структурою (останні складаються з декількох простих проектів); на міжпредметні та монопредметні; внутрішні, регіональні та міжнародні; групові та індивідуальні; короткострокові, середньої тривалості та довготермінові [2, с.7].

В рамках даної статті вважаємо за необхідне зупинитись на загальній характеристиці проекту, представленій С.Ю. Ніколаєвою. Отже, на думку автора, будь-який проект як особистісно-орієнтована педагогічна технологія:

- містить значущу у дослідницькому плані проблему;
- вимагає інтегрованих знаньі вмінь (крім володіння іноземною мовою на необхідному рівні проект вимагає певних знань з інших навчальних дисциплін, з якими прямо чи посередньо повязаний даний проект);
- передбачає творчий пошук додаткової інформації в Інтернеті та друкованих виданнях (сайти Ради Європи);
- планується студентами при сприянні викладача, який стимулює їх інтерес до проблеми і допомагає обрати тему презентації;
- реалізується студентами самостійно в позааудиторній роботі;
- оцінюється студентами за карткою оцінювання, запропонованою викладачем;
- передбачає вдосконалення умінь в усіх видах мовленнєвої діяльності (студенти читають запропоновані на картках і самостійно знайдені тексти; готують усні презентації та обговорюють їх, слухають презентації груп, роблять необхідні записи);
- стимулює активну аудиторну й позааудиторну роботу студентів (проект переважно реалізується в позааудиторній роботі, але певні його етапи проходять під час аудиторних занять);
- спрямований на одержання запланованого кінцевого результату (усної презентації за обраною проблемою з використанням різноманітної наочності) [7, с.22].

На думку Г.І. Подосиннікової та Ю.Г. Безвін, метою проектної роботи є розвиток професійно-педагогічної компетентності студентів (майбутніх викладачів) як на практичних заняттях з іноземної мови у межах будь-якого тематичного блоку так і в позааудиторний час. Відповідно викладач ставить перед собою такі завдання:

- ознайомити студентів з матеріалами за обраною темою;
- розвивати вміння студентів переносити психологічні знання у сферу педагогічної діяльності;
- розвивати вміння студентів розробляти конкретні засоби практичного застосування набутих знань у своїй професійній діяльності [9, с.30].

В основі проекту, на думку В.В. Тітової, покладені наступні положення:

1. Метод проектів передбачає самостійність студентів у постановці проблеми, розробці детального плану її дослідження та визначення кінцевого продукту проекту.

2. Проектна робота студентів має бути прагматично спрямованою на такий результат або кінцевий продукт, який можна побачити, осмислити, застосувати у практичній професійно-педагогічній діяльності з формування іншомовної комунікативної компетенції школярів.

3. У ході реалізації проектної роботи, яка зорієнтована на формування професійно-педагогічної компетентності, студенти концентрують увагу на виконанні професійно-

педагогічних завдань. Досягнення ж певних мовних або мовленнєвих цілей залишається на другому плані [11, с.137].

Для підготовки майбутніх викладачів іноземної мови, на наш погляд, такий підхід є найбільш продуктивним, тому що в процесі розробки проекту студенти осягають всі особливості педагогічної праці, пов'язані із цілями, завданнями, об'єктом, способами здійснення і його результатом.

Створюється особистісно професійно-орієнтована ситуація, у якій за допомогою проекту, актуалізуються особистісні функції тих, хто навчається, накопичується досвід реалізації ціннісного вибору, критичного сприйняття, рефлексії творчого рішення проблем та ін. Це відбувається за рахунок обґрунтування свого відношення до певної професійної ситуації, у виявленні її змісту. Саме в цьому випадку у викладача вузу є тонка можливість втрутитися у змістопошуковий процес, надавати допомогу студентам у професійному саморозвитку становленні професійно-педагогічної компетентності й культури фахівця.

На думку цілого ряду авторів розробка проекту ніколи не зводиться до засвоєння предмета. Він розширює границі пізнаваного за рахунок обміну не тільки інформацією, але й оцінками, змістами, гіпотезами і т.п.

За зовнішньою дидактичною формою, з одного боку, проект нагадує проблемну ситуацію, має її необхідні атрибути: протиріччя, дефіцит орієнтованих основ діяльності, інформації, цілісного уявлення про ситуації, але, з іншого боку, проект не ставить метою "зняття" цієї проблемності. Для особистості важливе з'ясування того, що виникла перед нею проблема "гідна" бути професійно важливою. Таким чином, ситуація створення проекту характеризується не тільки об'єктивною проблемністю, але й значимістю самого факту виявлення цієї проблемності для суб'єкта педагогічної діяльності. З іншого боку, представити проект, захищаючи його привселюдно, значить прилучати іншого до своєї проблеми. Відгук педагога й однокурсників на розробку проекту студентом виступає для останнього, по-перше, умовою усвідомленого регулювання своєї діяльності відповідно до бажань, прийнятими цілями й наявними знаннями, уміннями, якостями, а по-друге, служить підтвердженням значимості його майбутньої професійної діяльності, стимулом для утворення її нового змісту.

Таким чином, розробка проекту протікає у просторі особистісного й професійного досвіду. Завдання його ще й у тому, щоб відокремити особисте від об'єктивних достоїнств або недоліків обговорюваного предмета, так сказати, значення від змісту. Ця дивергенція значень і змістів надає особливої якості проекту: у ньому "гуманітарне" – рефлексія власної позиції професіонала, її логіко-вербальний виклад органічно сполучається з когнітивним, дослідницьким відношенням до розроблюваної проблеми. Ця особливість проекту робить технологію навчання розвиваючою. Щоб домогтися такого результату, студенти повинні самостійно мислити, знаходити й вирішувати з позиції професіонала ті або інші проблеми актуальні для сучасного стану системи освіти, залучаючи для цієї мети знання з різних областей, сукупність різноманітних методів і засобів навчання, а також уміння прогнозувати результати й можливі наслідки різних варіантів рішень, установлюючи причинно-наслідкові зв'язки.

Передбачається, що в роботі над проектом навчального курсу можуть і повинні брати участь викладачі різних навчальних дисциплін, що забезпечують реалізацію блоку спеціальних дисциплін в підготовці фахівців даної кваліфікації. Це дозволить майбутнім викладачам через розробку змістовної частини проекту на високому рівні оволодіти предметною областю науки. При цьому буде відбуватися інтеграція предметних знань за рахунок загальних об'єктів вивчення, і, у свою чергу, забезпечувати розвиток інтегруючого або міждисциплінарного мислення.

Висновок. Виходячи із сказаного, метод проектів як професійно-орієнтована технологія навчання дозволяє значно підвищити ступінь осмисленості навчального матеріалу за рахунок зміни структури навчального матеріалу, під якою маються на увазі зв'язки між елементами досліджуваного матеріалу. Розгортання системи понять здійснюється в динаміці

проектної діяльності. В навчальному процесі з'являється деякий наскрізний сюжет: пізнання відбувається у процесі роботи над проектами – проектування, моделювання, конструювання й дослідження; організація активних видів пізнавальної діяльності студентів здійснюється в контексті оволодіння професією. Студент виступає в якості суб'єкта діяльності поряд із викладачем, а його професійне формування виступає як одна із головних освітніх цілей. Цим забезпечується досягнення гарантованих результатів навчання майбутніх фахівців з іноземної мови, формування значимих для їх майбутньої професійної діяльності знань, умінь, навичок, якостей особистості, що дозволяють виконувати функціональні обов'язки по призначенню. Відбувається зміна ролі викладача, який перестає бути одноосібним хоронителем істини й знань. На його частку випадає роль керівника проекту й колеги, на зміну авторитарній педагогіці приходить педагогіка співробітництва.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Арванітопуло Е.Г. Проектна робота з англійської мови учнів старшої школи // Бібліотечка журналу "Іноземні мови". – Вип. 2/2003. – К.: Ленвіт, 2003. – С. 3.

2. Арванітопуло Е.Г. Реалізація проектної методики навчання іншомовного спілкування в середній школі // Іноземні мови. – 2005. – № 4. – С. 3 – 11.

3. Арванітопуло Е.Г. Особливосты навчання ыноземноъ мови за проектною методикою // Вісник Київського національного лінгвістичного університету: Серія "Педагогіка і психологія". Вип. 5. – К.: Вид. центр КНЛУ, 2002. – С. 230 – 236.

4. Бєльчев П.В. Метод проектів як розвиток логічного мислення у навчанні студентів / П.В. Бєльчев // Матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції «Розвиток біологічної освіти в Україні». – Мелітополь, 2006. – С. 42 – 45.

5. Зимняя И.А., Сахарова Т.Е. Проектная методика обучения английскому языку // Иностр. Языки в школе. – 1991. – № 3. – С. 9 – 15.

6. Килпатрик В.Х. Метод проектов. Применеие целевой установки в педагогическом процессе / В.Х. Килпатрик. – Л.: Брокгаус- Ефрон, 1925. – 43с.

7. Ніколаєва С.Ю. Проектна робота "Europa is more than you think"для учнів старшої школи // Іноземні мови. – 2009. – № 4. – С. 22 – 35.

8. Новые педагогические и инновационные технологи в системе образования / Под ред. Е.С. Полат. – М.: Академия, 2002. – С. 73 – 77.

9. Подосиннікова Г.І., Безвін Ю.Г. Використання проектів для формування професійно-педагогічної компетенції у студентів вищих мовних навчальних закладів // Іноземні мови. – 2006. – № 1. – С. 30 – 37.

10. Соловцова Э.И. Работа методобединения учителей // Иностранные языки в школе. – 1999. – № 6. – С.99 – 102.

11. Тітова В.В. Проектна методика як ефективний засіб навчання професійно-спрямованої комунікації // Вісник Київського національного лінгвістичного університету: Серія "Педагогіка і психологія". – К.: Вид. центр КНЛУ, 2000. – С. 135 – 139.

12. Haines S. Projects for the EFL Classroom: Resoursce materials for teachers. – Walton-jn-Thames Surrey: Nelson, 1989. – 108p.

Рецензент: д.пед.н., проф. Тверезовська Н.Т.

УДК:37.035.7(477)

к.і.н., доц. **Коряк В.І.** (НУОУ)
Речич С.Л. (НУОУ)

ДОСВІД РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ В ПОСТСОЦІАЛІСТИЧНИХ КРАЇНАХ ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ УКРАЇНИ

У статті аналізується досвід ряду європейських країн в реформуванні військової освіти, як вирішальної умови ефективного функціонування сектору безпеки і оборони.

Ключові слова: військова освіта, національна безпека, професійна підготовка, сектор безпеки і оборони, реформування.

В статье анализируется опыт ряда европейских стран в реформировании военного образования, как решающего условия эффективного функционирования сектора безопасности и обороны.

Ключевые слова: военное образование, национальная безопасность, профессиональная подготовка, сектор безопасности и обороны, реформирование.

In the article the experience of row of the European countries is analysed in reformation of military education, as a decision effective operating condition the sector of safety and defensive.

Keywords: military education, national safety, professional preparation, sector of safety and defensive, reformation

Вступ. Реалізація стратегічної мети України щодо входження до європейської системи колективної безпеки проходить паралельно як у воєнно-політичному так і соціально-економічному напрямах, на цьому ґрунтується наша політика у відносинах з країнами Європейського Союзу та НАТО. Україна усвідомлює, що на даному етапі розвитку суспільства загроза широкомасштабної збройної агресії відсутня, але майбутнє нашої країни – в системі колективної безпеки. Дискусійним залишається питання формату участі України в цій системі. В той же час є розуміння, що проблематично в повній мірі виконати конституційні завдання щодо захисту суверенітету, територіальної цілісності, недоторканності кордонів країни спираючись тільки на власні сили(1,2). Вивчення і використання досвіду країн Центральної та Східної Європи надає можливість уникнути помилок в трансформації сектору безпеки і оборони, у тому числі в адаптації системи освіти та навчання до європейських стандартів(3).

Реформування системи військової освіти як одна з умов ефективного функціонування сектору безпеки і оборони.

Реформаторський досвід країн, що належали до колишнього СРСР та Варшавського блоку, має багато спільного і, разом із цим, тільки їм притаманних національних особливостей у перебудові сектору безпеки і оборони, особливо збройних сил.

Закладені напрями трансформації національних Збройних сил з одночасним скороченням чисельності особового складу, реформуванням організаційно-штатної та функціональної структури, у поєднанні з чітким баченням стратегічної перспективи, надали можливість виконати поставленні завдання політичним керівництвом країни і забезпечити створення інтегрованих до системи колективної безпеки національних Збройних сил.

Особливої уваги заслуговує впровадження нових підходів у реформуванні системи воєнної освіти у Збройних силах Польщі,Угорщини, Чехії, Румунії, Болгарії, Словаччини. Метою реформування системи військової освіти було її приведення у відповідність до вимог загальнодержавної системи освіти, з урахуванням поглядів на підготовку кадрів в країнах Організації північноатлантичного договору.

З огляду на це в **Польщі** були сформовані обов’язкові вимоги до освітнього рівня офіцерських кадрів.

По-перше, для призначення на перші офіцерські посади необхідно закінчити навчальний заклад та отримати відповідну цивільну освіту (інженерну, базову).

По- друге, передбачалось обов'язкове направлення:

а) по закінченню терміну перебування у військовому званні "капітан" на командній посаді - на командне-штабне навчання в Академії національної оборони або на отримання магістерської освіти у Воєнно-технічній академії, Академії ВМС, а також до цивільних навчальних закладів;

б) на курси командирів батальйонів офіцерів, які плануються до призначення на ці посади;

в) на курси оперативно-стратегічного рівня або навчальні заклади післядипломної освіти як в країні, так і за кордоном, а також у цивільні навчальні заклади офіцерів, які плануються до призначення на посади керівників відділів із посадовою категорією "полковник";

г) на курси оборонної політики офіцерів, які плануються до призначення на генеральські посади;

Відбулось реформування структури вищих офіцерських шкіл та шкіл хорунжих з метою усунення невідповідності існуючої системи навчання перспективним вимогам впровадження у Збройних силах тільки двох посадових категорій – офіцерів і професійних підофіцерів;

У Воєнно-технічній академії та Академії ВМС була впроваджена в основному система чотирьохрічного навчання для професійних військовослужбовців. Воєнно-технічна академії перетворена у цивільно-військовий навчальний заклад. Відбулась інтеграція трьох вищих офіцерських шкіл (Вроцлав, Познань, Торунь) у вищу офіцерську школу Сухопутних військ із дислокацією у м. Вроцлав, у який надається вища освіта та здійснюється підготовка кандидатів на професійну військову службу. Одночасно скорочено кількість навчальних відділів у цивільних закладах, які готували кандидатів для професійної військової служби.

Слід відзначити, що необхідність змін у сфері військової освіти диктувалась практикою застосування військових контингентів. Одним з таких важелів, що безпосередньо спонукав до перегляду системи військової освіти, було створення у 1997 році литовсько-польського батальйону, основним завданням якого є участь у миротворчих місіях, гуманітарних та рятівних акціях в рамках ООН, ОБСЄ або НАТО.

Наступним фактором, який вимагав від керівництва Республіки Польщі певних змін в системі військової освіти, стало формування у 1999 році Багатонаціонального корпусу "Північ-Схід" (до складу входять датська, німецька та польська дивізії), у 1998 році Польсько-Українського батальйону миротворчих сил, у 2001 році Польсько-Словацько-Чеської бригади.

Посади командирів, заступників, начальників штабів займають представники країн-учасниць на принципах ротації. Створення таких військових формувань, стало прикладом інтенсифікації і впровадження передових технологій мовної підготовки та адаптації офіцерського складу до принципів і штабних процедур країн НАТО. За своєю структурою ці військові організми відповідають вимогам Північноатлантичного союзу та спроможні приймати участь в операціях під керівництвом НАТО та ЄС.

Заслуговує уваги висока оцінка як міжнародними миротворчими організаціями, що відповідають за місії, так і керівництвом інших країн, участі Війська Польського у миротворчих місіях. Здобуття таких результатів стало наслідком цілеспрямованої діяльності реформування військової освіти та підготовки офіцерів Війська Польського за міжнародними стандартами європейської безпеки.

Специфічна ситуація на початку 90-х рр. склалась в **Угорщині**. Там не було достатньої інформації про навчальні курси за кордоном, умови та вимоги до кандидатів; не існувало установ, на які на професійному рівні покладались би вирішення цих завдань; практичний досвід та спеціалізація відібраних кандидатів не співпадали з їх мовними навичками; навчання на мовних курсах в США, Німеччині та Канаді розглядалось як механічний спосіб

збільшення кількості кандидатів. З впровадженням Міжнародної програми з військової освіти та навчання (International Military Education and Training), Департамент освіти та науки Міністерства оборони розробив навчальну програму, яка щорічно затверджувалась і визначала освітні та навчальні можливості кожного навчального закладу, вимоги до потенційних кандидатів: стать, вік, військове звання та рівень володіння іноземною мовою. Кандидати складали іспити з трьох тематичних частин: мовне тестування, медичний огляд та перевірка навичок роботи на ПЕОМ [4].

В 1998 році Головним управлінням кадрової політики Оборонного штабу була впроваджена нова система підготовки кадрів, спрямована на створення резерву НАТО. Через п'ять років основний резерв нараховував майже 250 військовослужбовців. З метою підготовки викладачів з урахуванням всіх процедур, що передбачаються в органах управління країн-членів НАТО, а не тільки за мовною програмою, з 1999 року розпочата їх підготовка на курсах у Європейському Центрі досліджень безпеки імені Джорджа Маршалла, в Школі НАТО в Обераммергау (Німеччина), в Оборонному коледжі НАТО у Римі (Італія) та інших міжнародних закладах.

За такими ж позитивними вимогами офіцерський та сержантський склад розпочав регулярне навчання на курсах НАТО. Навчання здійснюється на створених ще у 1995 році мовних 3-х місячних курсах англійської, французької та німецької мов та курсах авіаційної оперативної обстановки, курсах міжнародної політики безпеки. В Угорщині нараховується більше 20 регіональних центрів мовної підготовки.

Показовою в Угорщині, Чехії та інших країнах є структура базової підготовки офіцерського складу збройних сил. Так, в **Чехії** після отримання базової освіти і служби в військах на ротному рівні (три-п'ять років) офіцерський склад має можливість підвищити кваліфікацію чи пройти перепідготовку на відповідних курсах. Основні них:

- короткотермінові курси (один тиждень - п'ять місяців);
- командирські академічні курси (від батальйонного рівня до рівня Генерального штабу – 10 місяців);
- академічні курси Генерального штабу (три – п'ять місяців)
- курси вдосконалення в галузі політики безпеки та оборонного менеджменту (сім тижнів).

Аналогічна схема підготовки офіцерів (на основі базової університетської освіти) запроваджена і в Угорщині.

Здобутки національних Збройних сил цих країн в освітній сфері, стали тією основою, яка забезпечила відповідну підготовку кадрів для реалізації завдань інтеграції до Північноатлантичного союзу.

Досвід **Румунії та Болгарії** в реформуванні армії та військової освіти має багато спільного. Обидві країни у першій половині 1990-х років скоротили чисельність збройних сил, але успадкували застарілу структуру збройних сил, їх функціональне призначення та систему підготовки кадрів. В першу чергу це стосувалось освітнього аспекту, що був значним тягарем на той час в спробах трансформувати національні збройні сили в короткий час і з мінімальними витратами.

Більш послідовно і продумано реалізовувались реформаторські наміри в Болгарії. Створення і впровадження "Комплексної системи управління оборонними ресурсами" [5] (КСУОР) (Integrated Defence Resources Management System) було ключовим елементом структурних змін у Збройних силах Болгарії.

Разом з тим, вирішуючи проблеми формування і виконання бюджету, воєнно-політичне керівництво країни отримало низку "уроків", які підлягали ретельному вивченню та аналізу. По-перше, що трансформація сектору безпеки і оборони повинна ґрунтуватись на єдиному розумінні політиками і суспільством основних положень стратегії та політики національної безпеки.

По-друге, збереження темпів трансформації залежить від професійних якостей та досвідченості відповідних керівників; реформа не можлива без визначення та *впровадження*

нової системи одержання професійних знань та практичних навичок. По-третє, необхідність забезпечення підтримки позитивної мотивації серед військового та цивільного прошарку суспільства в усій оборонній галузі. По-четверте, прозорість реформ оборонної сфери вимагає впровадження оперативної системи інформування суспільства про результати реформування і функціонування "нової моделі" та системи всебічної підзвітності структур сектору безпеки і оборони державним органам влади та громадськості.

В процесі підготовки та впровадження КСУОР у структурах безпеки і оборони викликало необхідність вивчення основ системи стратегічного планування, яка реалізована в діяльності воєнно-політичного керівництва багатьох країн НАТО. Це вимагало певної мовної та фахової підготовки як від військовослужбовців стратегічних і оперативних ланок управління, так і від цивільного персоналу. Підготовка спеціалістів здійснювалась на основі двосторонніх угод у 1997-2000 та 2003-2004 роках в рамках Плану дій підготовки до членства в НАТО. В подальшому це надало можливість привести систему стратегічного (оборонного) планування у сувору відповідність до процедур і стандартів НАТО, визначити головні напрями реформування військової освіти, які забезпечували кадрову підтримку досягнення стратегічних результатів.

В Румунії вже перший етап (1999-2000 роки) підготовки до членства в НАТО, на відміну від Болгарії, виявив суттєві недоліки: нереальність планів, невідповідність цілей ресурсам, відсутність координації між складовими сектору безпеки і оборони. Це сталося в наслідок відсутності підготовлених фахівців з оборонного планування та зволікання щодо прийняття відповідних політичних рішень керівництвом країни. Тільки з впровадженням системи стратегічного планування, більш масштабного залучення військовослужбовців Збройних сил Румунії в освітні програми НАТО та в заходи програми "Партнерство заради миру" забезпечили реалізацію стратегічних політичних планів щодо членства в НАТО.

Географічна близькість Румунії та Болгарії до регіону з конфліктною, нестабільною ситуацією, реальний стан збройних сил диктували більш рішучі кроки діяльності політичного керівництва щодо підготовки національних Збройних сил до інтеграції в систему колективної безпеки.

Становище **Словаччини** було дещо іншим, але і вона зіткнулася з аналогічними, як у Румунії та Болгарії проблемами реформування сектору безпеки та оборони, зокрема військової освіти [6].

На підставі рішення Міністра оборони був утворений Керівний комітет, який керував п'ятьма робочими групами до складу яких входили радники США, Великобританії, Німеччини та Франції. За результатами роботи були визначені стратегічні завдання:

- оновити та доповнити Воєнну стратегію Словацької Республіки;
- розробити концепцію розвитку і функціональну структуру Збройних сил та інші цілі, які мали бути викладені у документі "Збройні сили Словацької Республіки – модель 2010";
- розробити конкретний Довгостроковий план розвитку Збройних сил Словацької Республіки, в якому передбачалось і нова організаційно-штатна структура Міністерства оборони Словаччини.

Одночасно впроваджувалася система стратегічного планування, було розроблено систему оцінок співвідношення можливостей та ризиків, що надало в подальшому можливість здійснити планування заходів з протидії найбільш імовірним загрозам у регіональному вимірі. Ухвалення національним Парламентом документу "Збройні сили Словацької Республіки – модель 2010" стало черговим етапом роботи Міністерства оборони. Досягнення стратегічної мети забезпечувалося: належною кадровою підтримкою системи стратегічного планування в країні; впровадженням системи стратегічного планування в секторі безпеки і оборони країн; своєчасною, повноцінною практичною допомогою країн Альянсу у підготовці фахівців та впроваджені новітніх технологій в системі освіти.

Таким чином, ми бачимо, що принципи і організація реформування військової освіти в вищезазначених країнах були підпорядковані реалізації стратегії національної безпеки. Створена система військової освіти забезпечує відповідний рівень підготовки кадрів для

ефективного функціонування сектору безпеки і оборони. Причому, був використаний досвід і безпосередня допомога розвинених європейських країн і США.

Погляд на перспективи розвитку військової освіти в Україні.

Для України шлях, який пройшли постсоціалістичні країни, є перспективним і раціональним. Слід відзначити, що в нашій країні вже немало зроблено щодо узагальнення та використання європейського досвіду в галузі освіти(7), а також удосконалення системи військової освіти та підготовки професійних кадрів

Система військових навчальних закладів включає Національний університет оборони України, Українську військово-медичну академію, три вищі військові навчальні заклади видів Збройних Сил України, чотири військові інститути, три факультети військової підготовки, п'ятнадцять кафедр військової підготовки, п'ятнадцять кафедр медицини катастроф та військової медицини, військовий коледж сержантського складу, Київський військовий ліцей та Севастопольський військово-морський ліцей.

У Збройних Силах України проведено за видовим принципом структурну оптимізацію мережі вищих військових навчальних закладів та військових навчальних підрозділів вищих навчальних закладів. Здійснено перехід на дворічний строк навчання офіцерів оперативно-тактичного рівня підготовки у Національному університеті оборони України, збільшено строк навчання офіцерів оперативно-стратегічного рівня підготовки.

Підготовка офіцерського складу до виконання миротворчих завдань здійснюється на базі навчально-наукового центру міжнародної миротворчої діяльності Національного університету оборони України (співдиректор Центру – офіцер Збройних Сил Франції), а також у Яворівському міжнародному центрі миротворчості та безпеки на базі Яворівського загальновійськового полігона. Вивчення іноземних мов офіцерами Збройних Сил України здійснюється на 13 постійно діючих курсах в Україні та за кордоном.

Серед пріоритетних завдань на поточний рік - оптимізація мережі вищих військових навчальних закладів та забезпечення функціонування курсів підвищення кваліфікації офіцерського складу та державних службовців Міністерства оборони України; забезпечення реалізації Концепції вивчення іноземних мов особовим складом Збройних Сил України, здійснення заходів з удосконалення системи мовного тестування.

Процес змін в сфері військової освіти ґрунтовно проаналізовано в фундаментальній праці М.І. Нещадима(8) та ряду публікацій. Але не можна сказати, що система і рівень військової освіти відповідають вимогам часу. Досвід європейських країн дозволяє визначити пріоритетні напрямки державної політики щодо розвитку військової освіти.

По-перше, це формування і розвиток *неперервної військової професійної освіти,* що дає змогу офіцерам вдосконалювати свої знання впродовж усієї військової служби і бути на рівні сучасних вимог до своєї професії. Досвід більшості країн Європи свідчить про ефективність такої моделі неперервної військової професійної освіти: початкова військова підготовка, позавійськова підготовка, підготовка за фахом, систематичне вдосконалення професійних знань і навичок і перепідготовка. У більшості країн перед кожним новим призначенням на вищу посаду офіцери проходять курси підвищення кваліфікації при школах родів військ, військових навчальних закладах та навчальних центрах.

По-друге, суттєвою є тенденція *інтеграції вищої військової і вищої цивільної освіти,* яка передбачає підготовку офіцерських кадрів у військових і цивільних закладах відповідно до єдиних програмних вимог. При цьому підготовка кадрів для первинних посад здійснюється як у вищих військових, так і у вищих цивільних закладах. Остаточна спеціалізація проводиться у військових закладах та навчальних центрах. Керівний склад навчається тільки у військових академіях і військових університетах.

По-третє, система організації проходження служби повинна стимулювати військовослужбовців постійно вдосконалювати свої професійні навички, уміння і знання. Для нас це означає необхідність формування ефективної кадрової політики з урахуванням досвіду європейських країн.

По-четверте, це органічне поєднання освіти і науки, запровадження інформаційних технологій. Військова освіта перебуває в постійній залежності від новітніх досягнень науки, техніки і культури, які забезпечують широкий науковий кругозір військового фахівця. Сучасні бойові чи миротворчі операції, ефективне функціонування військових структур вимагають більш високого інтелектуального рівня офіцерів.

По-п'яте, враховуючи, що більша частина офіцерів це майбутні керівники, менеджери різного рівня, характер їх підготовки в навчальних закладах повинен бути відповідним. Зрозуміло, що мова йде не про вузькопрофільних спеціалістів, а про підготовку лідерів військових структур, колективів, здатних до управлінської діяльності. Досвід США, європейських країн свідчить, що програми підготовки військових керівників передбачають високий рівень знань з таких суспільних дисциплін як політологія, соціологія, психологія, педагогіка, філософія і на них відводиться до 60-70 відсотків навчального часу. Вимоги до лідера визначаються на кожному рівні – тактичному , оперативному, стратегічному по таким складовим: що лідер повинен знати, уміти і яким бути. На нашу думку, такий підхід до підготовки управлінців для ЗС України був би корисним.

По-шосте, заслуговує на увагу для нашої системі військової освіти досвід розвинених країн в організації спеціальної психолого-педагогічної підготовки викладачів, практика отримання сертифіката на право займатись викладацькою діяльністю, запрошення на контрактній основі в вищі військові навчальні заклади відомих вчених і провідних спеціалістів.

Але саме головне, як свідчить досвід постсоціалістичних країн, вимоги до військової освіти формуються на основі чітких воєнно – стратегічних завдань для збройних сил, виконання яких забезпечуються необхідним фінансуванням, відповідною кадровою політикою, кадровим менеджментом.

Велике значення має безпосереднія співпраця МО України і ВВНЗ з відповідними органами і структурами сфери військової освіти країн – членів НАТО і Європейського Союзу.

Особливе місце в організації та вдосконаленні військової освіти в країнах Європи та за її межами займає консорціум «Партнерство заради миру» оборонних академій та інститутів з питань оборони та безпеки, створенний у 1998 році(9) . Він сприяє співпраці між цивільними і військовими установами в країнах НАТО і країн-учасницях програми «Партнерство заради миру». Мова йде про університети, дослідницькі інститути і навчальні центри, як військові, так і цивільні. Одна з робочих груп консорціуму займається безпосередньо розвитком освіти. Вона створена для того, щоб сприяти формуванню кооперативної мережі в системі навчання питанням безпеки методом розповсюдження передового досвіду в галузі розробки та акредитації курсів. З огляду на нинішне прагненя до спільного навчання питанням військової політики та безпеки, робоча група робить спробу створити спільні стандарти для курсів та іншої тренувальної діяльності.

Група розширеного розподіленого навчання (дистанційного навчання) сприяє розвитку методів найкращого досвіду розширеного дистанційного навчання, відкритих безкоштовних курсів і технологій.

Представники ЗС України беруть активну участь в щорічних конференціях Консорціуму, засіданнях робочих груп та семінарах. У цій важливій справі відзначається і роль Національного університету оборони України, його структурних підрозділів - навчально-наукового центру застосування інформаційних технологій та навчально-наукового центру міжнародної миротворчої діяльності, які активно співпрацюють з Консорціумом. Це дає можливість активізувати роботу в університеті, брати на озброєння передові методики організації навчального процесу, проводити навчання офіцерів дистанційно у пунктах постійної дислокації військових частин без відриву від служби. Одночасно ця співпраця дає можливість економити кошти на відрядження, збільшувати кількість слухачів, залучених до навчання та можливість слухачам самостійно опановувати

необхідний навчальний матеріал, за вибором, за допомогою кваліфікованих викладачів, використовуючи Інтернет в режимі «он-лайн»

Слід підкреслити, що досвід дистанційного навчання різних категорій спеціалістів уже достатньо поширений в нашій країні(10). В Збройних силах України розроблені проекти і методики дистанційного навчання військовослужбовців миротворчих підрозділів [11]. Створені курси дистанційного навчання для миротворчих сил поділені на відповідні етапи:

методологічний; інформаційний; статистичний; динамічний; контрольний; комбінований. Кожен з етапів забезпечує впровадження окремих курсів, які призначені для використання на всіх етапах підготовки миротворчих контингентів і повинні забезпечити як підготовку військовослужбовців для здійснення штабних і управлінських заходів, так і проведення сумісних тактичних дій. В Національному Університеті оборони України значна частина слухачів заочної форми навчання успішно користується можливостями дистанційного навчання.

Висновки.

1. Досвід європейських країн свідчить, що реформування системи військової освіти може бути продуктивним, якщо воно відбувається на основі чітко визначеної стратегії та політики національної безпеки. Їх реалізація забезпечується відповідною підготовкою фахівців як в країні так і за її межами.

2. Безпосередні зміни в системі підготовки офіцерського складу підпорядковані структурній та функціональній перебудові збройних сил. Завдання складовим сектору безпеки і оборони визначались з перспективою діяльності в системі європейської безпеки.

3. Впровадження нових підходів у реформуванні системи воєнної освіти у збройних силах країн, що стали предметом нашого дослідження, переконливо показують перспективний шлях для Збройних сил України Використання позитивного досвіду, набутого цими країнами в реформуванні сектору безпеки і оборони, безумовно може бути ефективним в вирішенні нашою державою проблем забезпечення національної безпеки.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Конституція України. (Прийнята на п’ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 року). -79 с.

2. Стратегія національної безпеки . Указ Президента України .12.02 2007 р.

3.Партнерство заради безпеки: досвід країн НАТО та українська перспектива? За загальною ред. О.І. Соскіна. – Вид-во „Інститут трансформації суспільства”, 2007- 336с.

4. Інформаційно-аналітичний журнал Національного центру з питань євроатлантичної інтеграції України при президенті України, №1.- 2004.

5.К. Шіпонше Кечкеметі. “Набутий досвід – адаптація системи освіти та навчання до стандартів НАТО”. Освітні аспекти реалізації Цільового плану Україна – НАТО 2004 в структурах сектору безпеки держави. Матеріали та документи міжнародного семінару 24,25.11.2004. м. Львів. Вид. Атлантична Рада України.

6.Україна і НАТО: використання міжнародного досвіду імплементації планів співробітництва: монографія /За ред.. А.І. Шевцова, - Дніпропетровськ: ДФ НІСД, 2006. – с 47-73.

7.Європейська та євроатлантична інтеграці України через освіту. Освітній пакет. Київ, 2008-306с.

8.Нещадим М. І. Військова освіта України: історія, теорія, методологія, практика: Монографія. - К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет»,2003.-852 с.

9.www uanato.info.

10. Сисоєва С.О. Технологізація освітньої діяльності в умовах неперервної професійної освіти.- : Віпол, 2000.-249-273 с.

11. ІващенкоА.М. “Методичний підхід до застосування технологій дистанційного навчання для безперервної підготовки миротворчого контингенту”. Освітні аспекти реалізації Цільового плану Україна – НАТО 2004 в структурах сектору безпеки держави. Матеріали та документи міжнародного семінару 24,25.11.2004. м. Львів. Вид. Атлантична Рада України.

Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК 316.6:159.923

д.т.н, проф. **Лєнков С.В.** (ВІКНУ)
д.т.н, проф. **Науменко М.І.** (Департамент військ. освіти та науки МОУ)
к.пед.н., доц. **Кубіцький С.О.** (ВІКНУ)
к.т.н., доц. **Пампуха І.В.** (ВІКНУ)

КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВОГО ФАХІВЦЯ

Розглядаються проблеми компетентнісного підходу до оцінювання якості підготовки військового фахівця. Доведено, що адаптація як активний процес, поряд з компетенцією та готовністю, має включатися у загальний контекст підготовки військового фахівця та оцінювання результатів цієї підготовки.

Ключові слова: професійна підготовка, інтегрованість людини у діяльність, компетентність, освітньо-кваліфікаційна характеристика, готовність фахівця до майбутньої професійної діяльності.

Рассматриваются проблемы компетентностного подхода к оцениванию качества подготовки военного специалиста. Доказано, что адаптация как активный процесс, вместе с компетенцией и готовностью, должен включаться в общий контекст подготовки военного специалиста и оценивания результатов этой подготовки.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, интегрированность человека в деятельность, компетентность, образовательно-квалификационная характеристика, готовность специалиста к будущей профессиональной деятельности.

The problems of competent approach to the evaluation of the military specialist's professional training quality are examined. It is proved that adaptation as an active process, together with competence and readiness, must be integrated in general context of military specialist professional training and evaluation of the results of this training.

Keywords: professional training, integrating of the man in the activity, competence, educational qualifying description, readiness of the specialist to future professional activity.

Як зазначається у освітніх державних документах, однією з наріжних тенденцій розвитку сучасного світу є неперервне зростання кількості інформації, підвищення ролі особистості у процесі діяльності, його інтелектуалізація, швидкоплинність зміни техніки і технологій у світі. Зазначене вище виявляє соціальне замовлення щодо підготовки фахівців нового типу та, відповідно, потребує якісно нового рівня викладання як базових, так і фахових дисциплін, забезпечення інтелектуальної, психологічної, моральної готовності до праці в нових умовах майбутнього військового фахівця. Досвід розвинених країн світу у виробничо-технологічній сфері засвідчує про нагальну необхідність радикальної перебудови системи навчання у напрямку створення умов для формування компетентного фахівця. Відтак, на перший план у державній політиці виходить проблема компетентності фахівця.

Зазначене вище зумовлює необхідність не тільки кардинальної зміни самої ідеології підготовки спеціалістів, що виявляється проблемною у наш час інформаційного буму, коли обсяг знань, які виробляє людство, зараз подвоюється кожний рік. Важливою постає також і проблема оцінювання процесу підготовки фахівців у сфері вищої освіти.

Слід зазначити, що одним із суттєвих пріоритетних напрямів державної політики щодо розвитку вищої освіти є інтеграція вітчизняної вищої освіти до європейського та світового освітянських просторів. Це потребує глибокої розробки концепції сучасного фахівця XXI століття, який має орієнтуватися на цілісний аспект знань та вмінь, а не на їх конкретний зміст. Ілюстрацією такого стану є ідеологія підготовки фахівців в Японії, де керівник має володіти меншим обсягом спеціалізованих знань (які у будь-якому випадку втратять свою цінність через 5 років) та одночасно має цілісну уяву про організацію, якою він керує. Це виявляє потребу у розумінні значення своєї трудової активності у контексті всього виробництва, всієї економічної галузі і навіть людської цивілізації взагалі, що зумовлює необхідність розвивати взаємозмінюваність та творчий підхід [4, с. 152-162].

Проблема підготовки фахівця у площині компетентнісного підходу і оцінювання цієї підготовки постає у центрі уваги багатьох вчених (Л.І. Анциферова, Г.О. Балл, С.Я. Батищев, С.Г. Вершловський, В.І. Журавльов, А.В. Хуторський, І.П. Ящук та ін.). Особливості підготовки фахівців знайшли відображення у працях В.І. Бондаря, Ю.В. Васильєва, Г.Л.Гаукач, В.С.Лазарєва, Ю.П.Мічуди, Н.І. Селіверстової, В.П. Симонова, В.В.Шаркунової, М.М.Поплавського, О.О. Романовського, О.І. Скнаря та ін [1; 3]. Важливим постає розробка підходів до оцінювання ефективності та якості підготовки (В.С. Аванесов, С.І. Архангельський, Ю.К. Бабанський, О.В. Барабанщиков, В.О. Бондаренко, В.П. Беспалько, В.М. Блінов, Н.М. Буринська, В.М. Галузинський, Я. Гнитецький, П.М. Городов, К. Денек, В.А.Козаков, І.Я.Лернер, А.Г.Молібог, А.Й.Ягодзінський та інші).

Психолого-педагогічним аспектам підготовки майбутнього офіцера приділяють велику увагу М.Й.Варій, О.В.Виноград, С.М.Гречко, Л.М.Дунець, М.О.Морозов, Т.І.Олійник. та ін. Вивчаються індивідуальні якості особистості, які слід враховувати у виховній роботі (М.О.Атаманчук, Е.А.Афонін, А.І.Воронов, С.М.Гречко, Л.М.Дунець, М.О.Морозов, В.І.Назаров та ін.).

Досліджуються особистісні детермінанти успішності оволодіння військово-професійними спеціалізаціями слухачами військових навчальних закладів (А.Ю.Видай, Г.А.Гайдукевич, Т.Л.Грицевич, М.М.Дорошенко, А.І.Єна, В.С.Корнілов, Б.М.Олексієнко, Є.Г.Староконь та ін.).

Значного осмислення отримала проблема адаптації в роботах військових вчених. Її зв'язок з готовністю до військової служби досліджували Ю.Я.Кіршин, Ю.В.Мамонтов, Є.Д.Богатирьов, О.Г.Пилипонський. Адаптаційна взаємодія в військових колективах розглядалась Л.Ф.Железняком, О.Г.Броневицьким, Ж.Г.Сенкосовим, В.С.Торохтієм. Системному аналізу адаптації у військових підрозділах присвячено роботи В.М.Ковальова, С.В.Сьоміна, Л.Г.Єгорова, Б.В.Кузьменка.

Вивчаються педагогічні умови вдосконалення навчально-виховного процесу у вищому військовому навчальному закладі (Г.А.Гайдукевич, М.І.Житницький, М.С.Корольчук, В.О.Пизін, В.І.Почеревина, В.І.Шостак), мотиваційна готовність курсантів та слухачів вищих військових навчальних закладів до професійної діяльності (Г.С.Грибенюк, П.П.Криворучко, О.М.Сипливий), психологічні механізми мотивації військово-професійної діяльності курсантів (Ю.В.Шеремет), психологічне забезпечення військово-професійної діяльності (О.Т.Ростунов), соціально-психологічні фактори формування військово-професійної компетентності (В.В.Альошкін) та ін.

Низку аспектів професійної підготовки офіцерів, що відповідають вимогам науково-технічного прогресу, досліджено у працях таких військових педагогів і фахівців, як О.С.Андрощук, І.В.Біжан, С.О.Дмитров, А.А.Желдак, Д.В.Іщенко, Б.М.Олексієнко, О.Д.Сафін, П.А.Шишолін та ін.

Все більше уваги приділяється дослідженню окремих проблем військової педагогіки (В.В.Альошкін, В.І.Дяченко; М.М.Ісаєнко; І.С.Колодій; О.І.Косаревська; С.Т.Полторак, О.Т.Ростунов, В.В.Ягупов та ін.).

Одним із показників підготовленості фахівця можна вважати фахову компетентність, яка пов'язується не тільки зі специфічним обсягом знань, умінь та навичок, але й зі здатністю їх застосування у нових галузях науки, техніки, трудової діяльності взагалі, оскільки засвоєні знання можуть виявитись застарілими.

Відтак, **метою** статті є обговорення проблем до підготовки військових фахівців та оцінювання цього процесу з позиції компетентнісного підходу.

Зазначене вище дозволяє дійти висновку, що у комплекс відповідних знань, умінь та навичок, на наш погляд, має входити компонент життєвої компетентності, що відображає момент універсалізації знань та досвіду, здатність використовувати набутий досвід за умов швидкої зміни в галузі сучасних технологій. Суттєво, що для того, щоб вміння, знання і навички набули рис універсальності, вони мають отримати додаткові вектори свого використання, що насичує знання новими комплексними зв'язками, збагачуючи їх

додатковими міждисциплінарними паралелями.

Відтак, компетентнісний підхід може вважатися евристичним у зв'язку із зазначеним завданням. При цьому компетентність може розумітися як ступінь соціальної й психологічної зрілості людини до суспільної діяльності, яка передбачає певний рівень психічного розвитку особистості, психологічну готовність до певного виду діяльності, що дозволяє фахівцю успішно функціонувати в суспільстві та інтегруватися в нього.

Крім того, компетентність може розумітися й як діяльнісна характеристика, як міра інтегрованості людини в діяльність, що передбачає світоглядну спрямованість особистості, ціннісне ставлення до діяльності та її предметів [2]. Компетентнісна у певній галузі людина володіє певними знаннями та здібностями, які дозволяють їй обґрунтовано судити про цю галузь й ефективно діяти в ній. Важливим при цьому є не протиставляти компетентність знанням або умінням, оскільки перше поняття більш широке, ніж поняття "знання" або "уміння" [2]. Тому компетентність виражає значення традиційної тріади "знання", "уміння", "навички", інтегруючи їх у єдиний комплекс.

Отже, компетентність доцільна для опису реального рівня підготовки спеціаліста, якого вирізняє здатність обирати найбільш оптимальні рішення, володіти критичним мисленням.

Зазначимо також, що компетентність передбачає постійне оновлення знань та досвіду для успішного вирішення професійних завдань. Вона містить в собі як змістовний (знання), так і процесуальний (уміння) компоненти, коли компетентний спеціаліст має не тільки розуміти сутність проблеми, але й уміти практично її вирішувати, у залежності від конкретних умов застосувати певний метод вирішення проблеми [2].

Компетентність, на думку експертів Ради Європи, передбачає спроможність людини сприймати та відповідати на індивідуальні та соціальні потреби. Це також і комплекс ставлень, цінностей, знань і навичок [6, 9, 12].

Потужний розвиток компетентний підхід отримав у контексті підписання Болонської декларації, коли з'явилися нові програми, які носять багаторівневий характер та зумовлюють появу таких відомих проектів, як "Створення спільних (подвійних) дипломів", "Настроювання освітніх структур", "Формування культури якості". Проект "Настроювання освітніх структур" спрямований на реалізацію ідей та цілей Болонської декларації на інституціональному рівні у ракурсі завдання з визначення точок конвергенції і вироблення загального розуміння змісту кваліфікацій за рівнями у термінах компетенцій, які виражають певний результат навчальної діяльності. Під останнім тут розуміються набори компетенцій, що містять знання, вміння і навички майбутніх спеціалістів, обумовлені як для кожного блоку (модуля) програми, так і для програми в цілому.

Таким чином, зазначений проект вирішує завдання вироблення загальноєвропейського консенсусу у визначенні кола знань, вмінь та навичок, якими майбутні спеціалісти мають володіти. У контексті навчальної діяльності та оцінювання її досягнень зручність компетентнісного підходу полягає в тому, що він дозволяє зберігати гнучкість і певну автономію в структурі навчального плану. При цьому важливою умовою створення панєвропейської освітньої системи є її прозорість і відносна легкість у розумінні і застосуванні. В наслідок дослідження проблеми компетентності на рівні Болонської декларації були відібрані 30 загальних компетенцій із трьох категорій: *інструментальні, міжособистісні і системні*.

Інструментальні компетенції включають когнітивні здібності, здатність розуміти і використовувати ідеї і розуміння; методологічні здібності, здатність розуміти і керувати навколишнім середовищем, організовувати час, вибудовувати стратегії навчання, приймати рішення і вирішувати проблеми; технологічні уміння, пов'язані з використанням техніки, комп'ютерні навички і здібності інформаційного керування; лінгвістичні уміння, комунікативні компетенції. Узагальнений набір інструментальних компетенцій включає: Здатності до аналізу і синтезу. Здатність до організації і планування. Базові загальні знання. Базові знання з професії. Комунікативні навички в рідній мові. Елементарні комп'ютерні

навички. Навички керування інформацією (здатність витягати й аналізувати інформацію з різних джерел). Здатність вирішувати проблеми. Здатність приймати рішення.

Міжособистісні компетенції пов'язані з умінням виражати почуття і взаємини, з критичним осмисленням і здатністю до самокритики, а також соціальні навички, пов'язані з процесами соціальної взаємодії і співробітництва, умінням працювати в групах, приймати соціальні й етичні зобов'язання. Набір міжособистісних навичок включає: Здатність до критики і самокритики. Здатність працювати в команді. Міжособистісні навички. Здатність працювати в міждисциплінарній команді. Здатність взаємодіяти з експертами в інших предметних областях. Здатність сприймати розмаїтість і міжкультурні розходження. Здатність працювати в міжнародному контексті. Прихильність етичним цінностям.

Системні компетенції містять сполучення розуміння, відношення і знання, що дозволяє розуміти, яким чином частини цілого співвідносяться одна з одною і можливість оцінювати місце кожного з компонентів у системі, здатність планувати зміни з метою удосконалювання системи і конструювати нові системи. Системні компетенції вимагають освоєння інструментальної і базових компетенцій як основи. Вони включають: Здатність застосовувати знання на практиці. Дослідницькі здібності. Здатність до навчання. Здатності до адаптації до нових ситуацій. Здатність до генерації нових ідей (творчості). Здатність до лідерства. Розуміння культур і звичаїв інших країн. Здатність працювати автономно. Здатність до розробки проектів і їхньому керуванню. Здатність до ініціативи і підприємництва. Відповідальність за якість. Воля до успіху.

Важливим є розподіл зазначених компетентностей за рівнями навчання у ВВНЗ. Для першого рівня можуть бути виділені такі загальні для різних предметних галузей компетенції: здатність демонструвати знання основ і історії дисципліни; здатність логічно і послідовно уявити освоєне знання; здатність контектуалізовувати нову інформацію і давати її тлумачення; уміння демонструвати розуміння загальної структури дисципліни і зв'язок між піддисциплінами; здатність розуміти і використовувати методи критичного аналізу і розвитку теорій; здатність правильно використовувати методи і техніки дисципліни; здатність оцінювати якість досліджень у даній предметній галузі; здатність розуміти результати експериментальних і спостережних способів перевірки наукових теорій.

Випускники другого рівня мають: володіти предметною галуззю на просунутому рівні, тобто володіти новітніми методами дослідження, знати новітні теорії і їхні інтерпретації; критично відслідковувати й осмислювати розвиток теорії і практики; володіти методами незалежного дослідження і вміти пояснювати його результати на просунутому рівні; бути здатним внести оригінальний вклад у дисципліну відповідно до канонів даної предметної галузі, наприклад, у рамках кваліфікаційної роботи; продемонструвати оригінальність і творчий підхід; опанувати компетенціями на професійному рівні.

Суттєво, що на зазначених вище принципах зараз розробляються освітньо-кваліфікаційні характеристики майбутніх фахівців, у тому числі й військових. Загалом, розвиток особистості сучасного військового фахівця може розумітися як цілісна система, як багатосторонній, багатофакторний, соціально детермінований та психологічно орієнтований багаторівневий процес, де на основі певних перманентних суперечностей здійснюється становлення особистості, формується її пізнавальна, моральна, творчо-надситуативна активність.

Слід зазначити, що у сферу різних компетенцій як певних цілей професійної підготовки фахівців входить і така особистісна якість, як готовність до того чи іншого виду професійної діяльності. У психолого-педагогічній літературі накопичений значний матеріал стосовно різних форм готовності: досліджується психологічна готовність (В.Г. Дорохіна, В.О. Моляко, О.В. Проскура та ін.); мотиваційна готовність (Є.Д. Томас та ін.); морально-психологічна (Л.В. Кондрашова, Г.Б. Штельмах та ін.); професійна (Д.С. Мазоха та ін.); моральна (Є.С. Шевчук та ін.); професійно-педагогічна (С.М. Коришенко та ін.); загальна готовність (А.І. Капська, А.Ф. Линенко, І.В. Пастирь, О.Г. Ярошенко та інші) [5]. Низка науковців вважає, що готовність людини до певних видів діяльності можна виховати (Л.В. Кондрашова

та ін. [7]), але більшість з них схиляється до думки, що вона формується (В.Т. Дорохіна, І.С. Равикович, С.М. Коришенко, А.Ф. Линенко, Є.С. Шевчук та ін. [5]).

У цьому контексті важливим є встановлення характеру зв'язків і залежностей між станом готовності і ефективністю діяльності особистості. Педагоги ж акцентують увагу на виявленні чинників і умов, навчальних і виховних засобів, завдяки яким можливо керувати процесом становлення і розвитку готовності особистості до різних видів діяльності.

Відтак, розуміння готовності як цілісного утворення характеризується емоційно-вольовою, діяльнісною і пізнавальною змобілізованістю особистості у процесі життєдіяльності. Емоційні, вольові та інтелектуальні характеристики поведінки особистості постають конкретним вираженням готовності на феноменологічному рівні. До структури готовності різні дослідники найчастіше відносять моральний, професійний (практичний) і психологічний компоненти [5].

Третій важливий компонент формування сучасного фахівця пов'язаний із адаптацією майбутнього фахівця до умов майбутньої фахової діяльності, а також адаптацією до умов навчальної діяльності, яка спрямована на підготовку фахівця. Таким чином, процес адаптації постає важливим чинником професійного становлення майбутнього військового фахівця, тому цей процес має вивчатися та бути включеним у загальний контекст професійної підготовки фахівця та оцінювання досягнень цієї підготовки [8].

Загалом, адаптація як активний процес (поряд з компетенцією та готовністю) має включатися у загальний контекст підготовки військового фахівця та оцінювання результатів цієї підготовки. Зазначений висновок потребує подальших теоретичних узагальнень та практичного дослідження.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Анциферова Л.И. Развитие личности специалиста как субъекта своей профессиональной жизни / Л.И. Анциферова // Психологические исследования проблемы формирования личности профессионала / Под ред. В.А.Бодрова. – М., 1991. – С. 34-67.

2. Варданян Ю.В. Строение и развитие профессиональной компетентности специалиста с высшим образованием: (На материале подготовки педагога и психолога): Дис… доктора пед. наук : 13.00.01 / Ю.В.Варданян. – М., 1998. – 353 с.

3. Горб В.Г. Основная образовательная программа ВУЗа: проблемы и решение / В.Г. Горб // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2004. - № 2. – С. 22-25.

4. Джексон Грейсон мл., Карл О'Делл. Американский менеджмент на пороге XXI века: Пер. с англ. / Джексон Грейсон мл., Карл О'Делл. - М.: Экономика, 1991. - 320 с.

5. Дорохіна В.Г., Равикович С.І. Формування психологічної готовності підлітків до продуктивної праці / В.Г. Дорохіна, С.І. Равикович // Психологія: Респ. наук.-метод. зб. К.: Рад. школа, 1989. – Вип. 32. – С. 27-33.

6. Дубчак О., Покладова В., Стефаненко Н. Психологічні умови формування "гнучкої" особистості / О. Дубчак, В. Покладова, Н. Стефаненко // Нові напрямки творчого розвитку особистості школяра. Матеріали доповідей та повідомлень науково-практичної конференції. – Київ, 2004. – С. 20–21.

7. Кондрашова Л.В. Нравственно-психологическая готовность студента к учительской деятельности / Л.В. Кондрашова. – К.: Вища школа, 1987. – 54 с.

8. Корольчук М.С. Адаптація та її значення в системі психофізіологічного забезпечення діяльності / М.С. Корольчук // Збірник наукових статей Київського міжнародного університету. Серія: Педагогічні науки. Психологічні науки. - К.: Правові джерела, 2002. - Вип. 2. - С. 191 - 211.

9. Овчарук О. Ключові компетентності: Європейське бачення / О.Овчарук // Управління освітою. – 2004. - № 2. – С. 6-9.

10. Психолого-педагогические основы совершенствования специалистов в университете: Сб. науч. тр. / Ред. кол.: В.И. Ткачук (отв. ред.) и др. – Днепропетровск: Изд-во Днепропетровского ун-та, 1980. – 175 с.

11. Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики. - К.: К.І.С., 2003. - 296 с.

Без рецензії.

УДК 371

к.пед.н., с.н.с. **Литвиновський Є.Ю.** (ВІКНУ)

СИСТЕМНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

У статті розглядаються системні проблеми сучасної освіти України. Автор пропонує сучасне визначення гуманітарного підходу до організації навчально-виховного процесу й шляхи подолання проблем його реалізації в навчальних закладах.

Ключові слова: гуманітарна парадигма, проблеми освіти, формула повноцінного життя як результат освіти.

В статье рассматриваются системные проблемы современного образования Украины. Автор предлагает современное определение гуманитарного подхода к организации учебно-воспитательного процесса и пути преодоления проблем в его реализации в учебных заведениях.

Ключевые слова: гуманистический подход, проблемы образования, формула полноценной жизни как результат образования.

The article is devoted to the problem of the education system of Ukraine. Author presents the modern definition of humanitarian paradigm and their ways of realization in education process.

Keywords:humanitarian approach, full balance of life as result of education.

Постановка проблеми в загальному виді та її зв'язок з науковими й практичними завданнями. Сучасна філософія освіти в Україні, стверджує І.А.Зязюн, має бути тільки гуманістичною: "Гуманістична концепція освіти холістична, тобто позбавлена статистичного, безособистісного підходу до людини, яка постає при цьому не сукупністю окремих пізнавальних процесів і психічних властивостей, а цілісною особистістю. Найважливіше у цьому підході не формування в учнів окремих нормативних знань, а механізмів самоучіння, саморозвитку, самовиховання з урахуванням максимального вияву індивідуальних здібностей кожного учня" [1, с.8-9].

Гуманістична філософія освіти, вважає науково-освітнє товариство, в сучасних умовах створення демократичної системи та ринкової економіки в Україні є методологічно обґрунтованою основою вітчизняної системи освіти.

Але тоді стає питання, чому:

- протягом майже 20 років освітня система України так і не спромоглася продукувати сучасну людину;

- в умовах демократичних трансформаційних процесів, які здійснюються у нашому суспільстві треба констатувати той факт, що нажаль, абсолютна більшість населення України, у тому числі й молодь, ще не усвідомило радикального перевороту в їх життєдіяльності; не зрозуміло, що особистість повинна сама визначати смисл і зміст своєї життєдіяльності?

Аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких започатковано вирішення цієї проблеми і на які спирається автор. Системний аналіз актуальних досліджень, що подані в наукових та періодичних виданнях (4000 дисертаційних досліджень в галузі психолого-педагогічних наук [2]) дозволяють стверджувати, що ефективна технологія впровадження гуманістичного підходу й на її основі формування Людини, «…якій поряд з високою професійною компетентністю, ще притаманна висока духовність, загальна культура, інноваційний характер мислення, а саме головне – усвідомленість самоцінності людини [3, с.6] не створена.

Формування цілей статті (постановка завдання). Визначенню проблем, які гальмують впровадження гуманістичного підходу в освіті і присвячена дана стаття.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Отже, з позицій гуманістичної філософії смислом і ціллю освіти є **Людина** у постійному (продовж життя) розвитку, її духовне становлення, гармонія її

відносин із собою та іншими людьми, зі світом. Іншими словами, система освіти повинна забезпечити "олюднення Людини" [1, с.7].

А що таке людина? На перший погляд це питання є простим. Але, те, що нам так здається знайомим, є й самим складним, як тільки ми прагнемо заглянути в глибини його сутності **(Перша проблема).**

Природа наділила всі живі істоти інстинктом виживання. Але що таке інстинкт виживання для людини? На наш погляд, це життєздатність особи, яка визначається постійним прагненням людини досягти успіху.

"Успіх – це постійне здійснення тих цілей, які ми поставили перед собою й які виключно важливі для нас" [4, с. 37].

Під успіхом, найчастіше, розуміють здатність людини в стані гармонії й рівноваги пристосуватися до різноманітних умов життя, що постійно змінюються. Це такий стан людини, коли розвиток її богом даних здатностей дозволяє досягати бажаних цілей у своєму житті.

Треба зауважити, що досягнення успіху – це не тільки задоволення егоїстичних прагнень окремої людини. Успіх – це баланс між усвідомленням особистістю значущості своєї (власно обраної) соціальної діяльності (яка не завжди оцінюється вмить) та рівнем суб'єктивної задоволеності своїм життям.

Підтвердженням нашої думки є твердження Б. Трейсі, який виділяє сім складових успіху [7, с. 18-26]:

1. Мир в душі. Тільки в гармонії з власними вищими цінностями й внутрішніми переконаннями можна досягати миру в душі.
2. Здоров'я й енергія – нормальний фізичний стан людини. У тіла є природна здатність до здоров'я, й воно його відтворює без фізичного й ментального втручання.
3. Любовні відношення з тими, кого ви любите, з людьми, які вас люблять й турбуються про вас.
4. Фінансова свобода. Більшість неприємностей пов'язано з цим аспектом життя.
5. Високі цілі й ідеали, які складають смисл життя.
6. Самопізнання й самосвідомість, які йдуть один з одним з внутрішнім щастям та зовнішніми досягненнями.
7. Відчуття самореалізації, або того, що ви стаєте тим, ким бажаєте стати [10, с. 14].

Закономірно виникає запитання: "Чи формує сучасна освіта таку Людину, яка розуміє смисл свого життя, має власне бачення шляху досягнення цілей та спроможна до повсякденних дій щодо їх досягнення?" Відповідь, на жаль, негативна. Вона не тільки не готова, але і не спроможна у переважній кількості країн, у тому числі й в Україні, до розв'язання цього важливого завдання. Тому ЮНЕСКО обґрунтовано констатує загальносвітову кризу в освіті, XXI століття оголосило "століттям освіти" і намагається розробити сучасну ефективну освітню модель. "Сучасна криза освіти – не криза навчальних закладів. Логіка розвитку системи освіти передбачає орієнтацію на нові цільові установки і реалії, які визначають життя навчальних закладів. " [5, с.12] **(Друга проблема).**

Цільові установки і реалії, які визначають життя навчальних закладів, опосередковано визначають коло їх повноважень, тобто компетенцію у творенні Людини.

Таким чином, мова ведеться про компетенції, і насамперед, компетенції вчителя. Вони формально прописані в нормативно-правових документах. Його роль – плекати інтелектуальний, економічний, технічний капітал сьогодення і майбутнього. Отже, від його діяльності залежить, як би пафосно це не звучало, виживання всієї цивілізації.

Чи усвідомлюється сьогодні на українському просторі ця роль? Та мабуть не зовсім. Підтвердженням цього є дослідження В.О. Саламатова [6]. Відповідно до цього дослідження реалізація національних інтересів у сфері духовного, екологічного розвитку країни стоять на останньому місті. Отже, органами державного управління не усвідомлюється той факт, що не буде не політичної стабільності, не підвищення якості життя, не технологічного

переоснащення суспільства, якщо не буде реалізований головний національний інтерес – духовний та гуманітарний розвиток України **(Третя проблема)..**

Отже, гуманітарний, соціальний та соціально-економічний розвиток країни залежить від Людини, її духовності, моральності. А Людина, духовність, мораль – це ціннісна площина освіти.

Отже, шляхом подолання системних проблем в освітньому просторі є повернення (формування, підтримання) в організаційній культурі суспільства цінності освіти.

Адольф Дістервег, говорив, що повсюди цінність школи дорівнює цінності вчителя. Отже, формування цінності школи – це формування цінності вчителя школи (ВНЗ) **(Четверта проблема).** А цінність вчителя полягає у змісті його діяльності, результатом якої повинна стати цілісна особистість життєздатного громадянина.

Що, на нашу думку, для цього треба зробити, щоб сформувати цінність вчителя, а через неї й цінність освіти і в цілому цілісну Людину – громадянина України.

По-перше, пошук професійно-орієнтованих на педагогічну діяльність школярів, у яких, як кажуть, в крові гордість за цю професію. І цю гордість треба щепити, створюючи відповідні умови. Вчитель повинен розуміти, що учні, яких він навчає чи буде навчати – це майбутні технологи, управлінці й від їх якостей залежить його та його сім'ї життя.

По-друге, вчитель повинен сам вміти бути учнем (щоб стати генералом, треба навчитися підпорядковуватися), щоб вчити – треба вчитися й вчитися протягом усього життя та навіть у своїх учнів. З цього приводу дуже повчальними, на нашу думку, є давні «Правила Посоха». Учень – завжди надія і опора вчителя. По суті вчитель реалізується у своїх учнях. Тому і здавна вчитель називав своїх учнів Посохом.

Отже, правила учня, які для вчителя та будь-якої сучасної людини, яка прагне успіху в своєму житті, повинні бути основою в діяльності: вчитель обирає учня пособі; вчитель завжди приймає учня, який до нього звернувся; ніщо в цьому світі не відбувається випадково; ніхто не знає всього; кожний сприймає тільки те, що хоче сприймати; той хто прийшов навчатися повинен розуміти – він прийшов навчатися тому, чому зможе навчитися; не задавай зайвих питань; той, хто задає питання сам не хоче працювати над відповіддю, він ліниться; дуже часто йому й не потрібна відповідь - він хоче показати свою ерудицію; тільки тому, хто блукає у темряві можна надати відповідь; відповідь відповідає знанням сьогодення; пізнання нагадує туман; у процесі просування до сонця він розсіюється; шлях пізнання – істина; вчитель не той, хто вчить розмовою, а той хто вчить власним прикладом й терпінням; пізнай всі свої «Я». У кожній людині їх багато. Умій з ними полагодити; швидко, наспіх отриманні знання – кривда. Істина поступає повільно; людина створена за образом та подібністю Богу. Відповідай; навчання за допомогою розмови – зайва витрата часу, розтлумачена інформація впрок не піде, застосовуй знання; піднімайся щаблями; вчись у природи. Вчись – не вимагай. Ти – учень світу, який створений задовго до твого втілення, і який буде існувати після твого уходу. Май довіру до розуму Всесвіту. Не шкодь йому; поважай свого вчителя. Поважаючи його, насамперед, ти поважаєш себе. Образивши вчителя ти образиш і себе; поважай тих, хто йде попереду. Вони для тебе проклали шлях; на вершині ти можеш побачити тільки початок шляху; не доводь істину. Сліпий її сьогодні не бачить. Завтра він прозріє. Прийди до нього завтра; не здійснюй подвигів просто так. Іноді людина повзає по-пластунські (хоча там не стріляють), кидається на амбразуру дзоту (хоча там немає кулемета). Будь героєм коли це потрібно; кожна людина геній, але на свойому рівні; не роби проти, роби задля; змагайся.

Подолання системних проблем освіти України вимагає подолання внутрішніх проблем організації самого навчального процесу у конкретному навчальному закладі.

Головна проблема, на нашу думку, яка стосується багатьох закладів освіти, обумовлена протиріччям між творчою, самостійною, активною діяльністю людини в житті та методами його підготовки.

Нажаль, організація навчального процесу, із власного досвіду, знаходиться не на студентоцентриському напрямі (що є вимогою Євроінтеграції). Більш того, розвиток

інформаційно-комунікаційних технологій привів до більш інформаційного чим технологічного наповнення, навчальних занять. Наприклад, семінарські заняття перевтілюються в заняття з правильного читання ксероксів, а власну думку, позицію, студенти висловлювати не вчаться, а іноді й бояться. Авторитарну педагогіку (роби не як треба, а як я сказав) ніхто у нас, нажаль, не відмінив. Дуже часто викладач не готовий визнати, що він чогось не знає, будувати заняття з позиції творчої взаємодії та співробітництва.

Отже, друга проблема, компетентність вчителя та його роль в навчально-пізнавальній діяльності Людини сьогодення і майбуття. Яка його роль? У 80% занять – інформативна. У чому причина? Навіть в тому, що робочий час викладача рахується, в першу чергу, за аудиторним навантаженням (так званим горлом), хоча в сучасному світі, головне завдання викладача бути коучем, тьотором, а не просто передавачем знань. Хоча і остання роль дуже важлива.

Наступна проблема, яка слідує із перших двох це проблема в формальній трансформації (зміни назви) ЗУНівського підходу до організації навчального процесу на компетентнісний.

Наша чітка позицію полягає в тому, що професійна (життєва) компетентність – це не набір знань, умінь та навичок, а саме головне на основі цього, наголошую усвідомленого суб'єктом свого потенціалу, створення своєї власної технології життєдіяльності та діяльності в обраному напрямку професійної самореалізації.

Отже, компетентнісний підхід вимагає вивчати потенціал учня, формувати його професійний потенціал і разом з ним створювати умови для формування його власної технології життєдіяльності. З цього приводу С.Л.Рубінштейн писав про "утворення в бутті суб'єктів – центрів перебудови буття" [7, с.13].

З формуванням «таких центрів перебудови життя» пов'язане проблема навчального середовища, де власне вони і будуються. Ця проблема, насамперед, полягає в протиріччі між тою здатністю до комунікації, яка потрібна суспільству й тою організацією комунікацій, яка існує у ВНЗ (між викладачами, адміністративними і допоміжними працівниками). Учень все бачить і відчуває. А організаційна культура вишу вимагає на краще, і це всім відомо.

І остання проблема, яка вміщує всі інші, а отже, також носить системний характер – проблема результату підготовки – підготовленості випускника. До чого випускник повинен бути здатний?

Випускник сьогодення має знання термінологій й концепцій в обраній предметній сфері; розуміння стандартних професійних ситуацій; певну здатність до аналізу. Але він не готовий протистояти негативним викликам суспільства, обирати альтернативи своїх дій, тобто він не готовий до життєдіяльності. А працівники освіти вважають, що в цьому йому повинен допомогти той перелік навчальних дисциплін, що записаний у додатку до диплому.

Отже, роль системи освіти в цілому в реалізації гуманістичної парадигми, в тому, щоб створити умови **Людині бути життєздатною. І це повинно бути сучасним тлумаченням гуманістичної філософії освіти.**

Розробники Концепції виховання життєздатного покоління (І.М. Ільїнський)[8] таким чином трактують цю компетентність людини: «це здатність людини (покоління) вижити, не деградуючи, в «жорстких» умовах соціального та природного середовища (доцільними з цього приводу є висловлювання А.Б. Пугачовою про те, що світ став зліше, грубіше та меркантільніше), розвиватися й духовно возвиситися, виховати нащадків, які не менш життєздатні в біологічному й соціальному планах. Завдання життєздатної людини - стати *особистістю*, сформувати свої життєві смисли, самоствердитися, реалізувати свої задатки й творчі можливості, перетворюючи при цьому у своїх інтересах середовище проживання, не знешкоджуючи його.

Життєздатність передбачає високу соціальну активність особистості (покоління), яка спрямована на трансформацію зовнішнього природного та соціального середовища й на формування самого себе відповідно до визначених цілей. У соціокультурному сенсі

життєздатність показує наскільки особистість й покоління відповідає соціально значущим запитам суспільства й наскільки вони можуть взяти відповідальність на себе за його майбутнє.

Таким чином, перед освітньою системою України стоїть завдання підготувати ЛЮДИНУ до повноцінного життя, в якій вона, на кожному його етапі, буде відчувати задоволеність своєю цілісністю та щастям.

Ми, використовуючи досвід американських колег, які створили так звану «Cercle A», де всіх хто бажає навчають компетентностям повноцінного життя, вивели формулу повноцінного життя.

$$Пж = \frac{\sum Тж}{БДЗ} * ПБС,$$

де, ПЖ – коефіцієнт повноцінного життя;

Тж – технології життєдіяльності у її багатьох сферах (кількість її може визначити сама особистість, як приклад технологія здоровєзберігаюча, технологія духовного зростання, технологія професійної діяльності, технологія соціальнозначуща (сім'я, родина, служіння батьківщині тощо));

БДЗ- богом дані здібності людини;

ПБС – правильне бачення себе, свого оточення.

Кількісно коефіцієнт, та всі його показники, вимірюється в межаж від 0 до 1.

Але, головне, це не кількісний вимір, а якісний.

Зрозуміло, що повноцінність життя людини, насамперед, прямопропорційно залежить від двох показників: правильного бачення себе та володіння технологіями життєдіяльності. Ще ці технології називаються технологіями успіху.

До речі, за результатами опитування, що висвітлені на сайті Київського міського педагогічного університету імені Грінченка, для забезпечення власного життєвого успіху більшість респондентів вважає за необхідне поєднувати навчання, фізичний розвиток, хобі та соціальну активність у власному житті (тотожне нашому прикладу, що наведений вище).

Дуже важливим моментом щодо сучасного тлумачення гуманістичної філософії освіти в межах забезпечення нею повноцінності життя людини є те, що ступінь досяжності задоволення (успіху) в житті людині треба розглядати в межах тріади «Хочу-Можу-Треба». Як раз баланс між цьома показниками (здатностями людини), баланс між власною задоволеністю певним етапом життя (Хочу) та цінністю, яку людина створює (Треба) і є повноцінним життям. Але баланс – це не рівновага – це правильний гомеостазіс (життєвий цикл формування, підтримання, зміни внутрішнього та зовнішнього світу) людини.

Відповідно до нашої гіпотези, саме такий підхід дозволяє будь-якій людині оцінювати власні здобутки, переживати «білі й чорні смуги» свого життя, розуміючи і визначивши свою місію на основі побудови власного бачення себе і свого оточення та оцінивши й усвідомивши свої Богом дані здатності.

Отже, реалізація гуманістичної філософії освіти в навчальних закладах передбачає не тільки визнання учня суб'єктом навчально-пізнавальної діяльності, а й створення підтримуючого середовища для його суб'єктогенезу, в процесі якого людина повинна осягнути закони світобудови та на їх підґрунті, потрібним тільки їй чином, організувати причинно-наслідкові зв'язки між світовими процесами, частиною яких є її власне життя.

Для того щоб усвідомити, прийняти ідею можливості самому змінювати свій світ, своє життя, необхідно створити такі умови навчально-пізнавальної ситуації, в яких учень повинен відчувати себе творцем – творцем свого успіху, свого благополуччя, свого щастя.

Отже, навчально-виховний процес повинен вміщувати індивідуальний маршрут навчальних досягнень учнів, який складається із таких навчально-пізнавальних ситуацій як ситуації поступового успіху. Ці ситуації, в свою чергу повинні вміщувати в собі всі етапи суб'єктогенезу, а саме: прийняття людиною відповідальності за результат своїх дій;vусвідомлення нею можливості реалізації різних варіантів майбутнього, своєї

приналежності до побудови образу бажаного результату і головне – своєю здатністю реалізовувати бажане;

реалізація можливостей, що створюються довільними діями;

прийняття відповідального рішення про припинення дій;

оцінювання результату як особистіснозначущої новобудови, яка детермінована власною активністю.

Висновки. 1. В українському освітньому середовищі задекларовано, що підґрунтям організації навчально-виховного процесу є гуманітарна парадигма (у різних її інтерпретуваннях).

2. Реалізація гуманітарної парадигми має системні проблеми: визначення сутності сучасної Людини, її життєздатності, неоднозначність поглядів на результат освіти; неусвідомленість в суспільстві цінності освіти та її головного суб'єкту – вчителя; відсутність єдиного освітнього простору.

3. Напрямами подолання системних проблем у освітній системі й реалізації гуманітарної парадигми організації навчального процесу можуть бути: визнання життєздатності людини як головного критерію в оцінюванні результативності освіти; створення підтримуючого середовища для творення суб'єктогенезу Людини; виховання сучасного вчителя, роль якого полягає у формуванні ЛЮДИНИ:

Ну, вот и все! И этой группе отчитал я
Тот курс учебный, взлелеянный в душе.
Возник вопрос: А все ли сделал?
А смог ли чем-нибудь помочь?
Той личности, которая с годами
Спасибо скажет или обзовет.
Не важно – выбор будет сделан
Та личность – может Президент,
Тебя, учитель, может и не вспомнить,
Но звездочка на небе загорит.
И главное, чтоб не во вред всем делал
И главное, чтоб не во вред себе.
А главное, чтоб сам в себя поверил
И понял, что не варвар он, а ЧЕЛОВЕК.
Что человек - творец-то на планете
И миссия его, творя беречь.
Беречь природу – ведь он за все в ответе,
Беречь детей – цветы они ему.
Беречь семью, друзей…
Себя беречь – ведь он же человек.
Из века в век течет та жизнь мирская
И, кажется, что не закончится вовек.
Но…. Будет так, если на планете нашей
Жить будет дальше-то не варвар, а человек.
Студенты вы мои родные,
Пусть жизнь ваша будет краше, веселей.
Но молю бога не забудьте всуе,
Что ты не варвар здесь, ты человек.
Подумайте! Года пройдут и пролетят столетья.
Жизнь человека все ж не так долга,
Над тем, что захотят потомки ваши
В воспоминаниях услышать про тебя
А я опять взываю к Богу
И обращаюсь к каждому из вас:
Создай себя. Я знаю, будет трудно.
Создай команду. Создай, создай, создай.
И выкинь из словарного запаса слова:
НЕ СМОГ, НЕ ДЛЯ МЕНЯ, НЕ ПОВЕЗЛО
И ЗНАЙ, ЧТО ТОТ ДОСТОИН ЛИШЬ УСПЕХА,
КТО КАЖДЫЙ ДЕНЬ ИДЕТ ЗА НИМ НА БОЙ.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Зязюн І.А. Сучасна освіта у контексті гуманістичної філософії // Діалог культур: Україна у світовому контексті. Філософія освіти: Зб. наук. праць / Ред. кол.: І.А.Зязюн (голов. ред.), С.О.Черепанова (упоряд. і відп. ред.), Н.Г.Ничкало, В.Г.Скотний та ін. – Львів: Світ, 1999. – Вип.4. – С.5-12.

2. Каталог дисертацій. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. Режим доступу:http://www.nbuv.gov.ua/

3. Товажнянський Л.Л., Романовський О.Г., Пономарьов О.С. Формування і реалізація концепції підготовки національної гуманітарно-технічної еліти в Національному технічному

університеті “Харківський політехнічний інститут” :навчальний посібник.-Харків:НТУ “ХПІ”, 2002.-160 с.
4. Трейси Б. Достижение максимума. – Минск, 2000. – С.37.
5. Діалог культур: Україна у світовому контексті. Філософія освіти: Зб. наук. праць / Ред. кол.: І.А.Зязюн (голов. ред.), С.О.Черепанова (упоряд. і відп. ред.), Н.Г.Ничкало, В.Г.Скотний та ін. – Львів: Світ, 1999. – Вип.4. – 360 с.
6. Саламатов В.О. Когнітивне дослідження уявлень управлінського персоналу щодо наслідків реалізації національних інтересів України. / Суспільна політика та стратегічний менеджмент. №1 – 2009. – С. 78-87.
7. Рубинштейн С.Л. Очерки, воспоминания, материалы. – М.: Наука 1989. – 444 с.
8. Основы концепции воспитания жизнеспособных поколений.
Режим доступу: http://www.ilinskiy.ru/index.php/publications/sod/

Рецензент: д.пед.н., проф. Маслов В.С.

УДК 370.1

проф. **Лобанов Н.А.** (ЛГУ им. А.С. Пушкина, Россия)

МИРОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС: УРОКИ ДЛЯ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Вперше ставиться і аналізується питання про взаємозв'язок світової економічної кризи і російської системи освіти, відповідальності світової і національних систем освіти і вчених за відсутність превентивних сценаріїв можливих світових економічних криз. Автор аналізує деякі уроки, які витягувало або повинно витягувати російську освіту зі світової економічної кризи.
Ключові слова: світова економічна криза, глобальна система освіти, відповідальність вчених, вузівська наука, навчальна дисципліна «Антикризова глобалістика».

Впервые ставится и анализируется вопрос о взаимосвязи мирового экономического кризиса и российской системы образования, ответственности мировой и национальных систем образования и учёных за отсутствие превентивных сценариев возможных мировых экономических кризисов. Автор анализирует некоторые уроки, которые извлекло или должно извлечь российское образование из мирового экономического кризиса.
Ключевые слова: мировой экономический кризис, глобальная система образования, ответственность учёных, вузовская наука, учебная дисциплина «Антикризисная глобалистика».

For the first time the relationship of the world economic crisis and Russian system of education, responsibility of world and national systems of education and scientists for the lack of preventive scenarios of possible world economic crisis are put and analyzed. The author analyzes some of the lessons that Russian education has learned or should learn from the world economic crisis.
Keywords: world economic crisis, global system of education, the responsibility of scientists, university science, academic discipline "Anti-Crisis global studies".

Мировые экономические кризисы – это расплата человечества за его социальное благополучие и недостаточную образованность. Они подобны гигантским цунами: человечество знает, что они постоянно таятся в тени социального благополучия и всегда готовы обрушить на него всю мощь своей дремлющей до-поры-до-времени неуправляемой энергии, разрушив привычный образ жизни, но каждый раз в начале движения этой стихии мир оказывается перед ней беззащитным.

Принято, что об экономических кризисах пишут в основном экономисты и политологи, но современные экономические кризисы – национальные или мировые – обусловлены не только экономическими и/или политическими причинами, а комбинацией множества причин мирового развития, среди которых своя мера ответственности лежит, по нашему мнению, и

на образовании. Возможно, это утверждение покажется излишне претенциозным, попыткой, если не переложить ответственность с больной головы на здоровую, то хотя бы распределить эту ответственность между многими актерами «деловой жизни» и тем самым уменьшить степень вины «главного виновника» – банковской системы. Но моё убеждение, что это не так. Все сферы деловой жизнедеятельности человечества, которые влияют на перемены в этом мире, несут свою меру ответственности за истоки и последствия мирового экономического кризиса. И сколько бы незначительна была роль того или иного делового актера в глобальном сценарии мирового кризиса, каждый участник этой мировой драмы должен быть назван поимённо, стать объектом и предметом научного анализа. Вот почему и глобальная, и национальные системы образования не должны стать исключением. А роль образования не так уж и мала.

Вместе с тем, вызывает удивление, что среди причин, которые прямо или косвенно обусловили наступление мирового экономического кризиса, образование даже не упоминается. В чём причина? Возможно магия термина «экономический кризис» оказалась настолько сильна, что «заблокировала» другие причины, или сказался стереотип прежнего мышления, или между образованием, а точнее – между сложившимся уровнем образования и разразившимся экономическим кризисом не наблюдается взаимосвязи? Наверное, не столь важно почему так произошло, сколько необходимо осознать необходимость изучения этой причинно-следственной взаимосвязи.

Урок первый. Каждый раз, когда в той или иной части мира происходит крупная техногенная катастрофа (а глобальный экономический кризис, возможно, было бы правильно назвать глобальной экономической катастрофой), то группы экспертов, тщательно изучая причины этой «техногенной трагедии», почти всегда обнаруживают ошибки, связанные с «человеческим фактором». Так было с Чернобыльской аварией (1986 г.), гибелью шатла «Колумбия» (2003 г.), аварией на Саяно-Шушенской ГЭС (2009 г.). И в основе глобального экономического кризиса также лежит «человеческий фактор». В своём докладе мы не будем касаться причин этого кризиса, поскольку этот вопрос не является предметом нашего анализа, но считаем необходимым задать вопрос: «Почему мировая и отечественная наука оказались не в состоянии заблаговременно «оповестить» о приближении экономического кризиса?». Ответ достаточно прост: в распоряжении мировой и отечественной науки не отсутствовали достаточно эффективные методы распознавания приближающейся катастрофы, что не позволило им если не предотвратить, то хотя бы заблаговременно смягчить неблагоприятные её последствия. Известно, что наука такова, каково образование. Поэтому свою долю вины за последствия мирового экономического кризиса несёт, по нашему мнению, и образование. И если кризисы чему-то учат, то первый урок, который следует вынести из «экономической трагедии», это открыть в двух-трёх университетах специализацию «Антикризисная глобалистика».

Урок второй. Экономический кризис «обнажил» многие проблемы экономического развития, в частности, неспособность российской науки обеспечить реальному сектору экономики необходимы уровень инновационного развития. Советская модель организации науки, которая опиралась на триединство академической, отраслевой и вузовской науки, давно распалась: вузовско-университетская наука перестала существовать; отраслевая наука уже не охватывает все отрасли экономики; и только академической науке удалось сохраниться, утратив многие передовые позиции и значительно «постарев», что не могло не сказаться на её деятельности. Совершенно очевидно, что возрождение системно организованной советской модели науки уже невозможно, но и обеспечить инновационные прорывы по всему фронту реальной экономики силами только академической науки не удастся. А сделать это необходимо в наикратчайшие сроки. И это один из уроков, который преподал экономический кризис. В этой ситуации российское правительство приняло решение о переходе к новой модели организации науки, в которой часть фундаментальных и отраслевых научных исследований будет передаваться университетско-вузовскому сектору науки. Это не американская модель, где научные исследования сосредоточены в

университетах, но уже и не прежняя советская модель. Федеральные и национальные исследовательские университеты должны стать одновременно и центрами научных исследований, и центрами подготовки нового поколения российских учёных. Следующим шагом на пути вовлечения вузов в сферу научно-исследовательской деятельности стал Федеральный закон № 217-ФЗ от 2 августа 2009 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности». Законом предусматривается наделение образовательных учреждений правом самостоятельно (то есть без согласия собственника их имущества, но с уведомлением федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере научной и научно-технической деятельности) создавать малые предприятия, деятельность которых заключается в практическом применении (внедрении) результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат данным образовательным учреждениям. Несомненно, что экономический кризис ускорил принятие подобного решения на государственном уровне.

Урок третий. Не оправдались ожидания прошлого, 2009 г., что экономический кризис окажет крайне негативное влияние на приём в негосударственные вузы и на платные отделения в вузы государственные. И хотя официальных статистических сведений о поступлении в негосударственные вузы пока нет, однако информация об уменьшении набора в средствах массовой информации не появлялась. Можно ожидать, что и в 2010 г. приём в негосударственные вузы не сократится. Получение высшего образования относится к числу наиболее приоритетных позиций жизненных планов населения. И хотя уже в 2009 г. произошло снижение уровня доходов значительной части населения, однако оно не повлияло или почти не повлияло на установку, связанную с обучением в высшей школе, а привело к перераспределению статей семейного бюджета в пользу платы за обучение в вузе. И хотя в ближайшие два года реальный уровень семейных доходов, по-видимому, не будет расти, тем не менее установка на поступление в вуз выпускников школ и профессиональных училищ сохранится. Что касается бюджетных форм вузовского образования, то государство расширило приём на эти отделения, как и в аспирантуру, чтобы уменьшить для малообеспеченных групп учащихся отрицательные последствия экономического кризиса. В целом экономический кризис не повлиял на размеры бюджетного финансирования государственных вузов.

Урок четвёртый. Экономический кризис заставил ещё раз серьёзно задуматься о качестве российского вузовского образования: низкий уровень профессиональных знаний выпускников вузов и университетов остаётся одной из главных причин медленного роста инновационного потенциала страны. По-видимому это обстоятельство и стало причиной того, что в начале 2010 г. в очередной раз «всплыл» вопрос о целесообразности заочной формы обучения в вузах. Инициатором выступил Санкт-Петербургский государственный университет, объявивший, что, начиная с 2010 г., прекращает приём на заочное отделение. Эту инициативу поддержал ректор Московского государственного университета академик В. А. Садовничий. Аргументы, выдвинутые двумя авианосцами российского высшего образования предельно кратки – заочная форма образования даёт низкое качество образования. Есть у этой точки зрения и противники, которые ссылаются на примеры эффективной подготовки специалистов в системе заочного обучения. Однако приходится признать, что как массовая форма получения высшего образования реальная практика заочного обучения a priori обнаруживает более низкий уровень образовательных знаний, нежели очная и вечерняя формы обучения. И хотя причины низкого качества образования не в обучающихся, а обучающих, но факт есть факт. Разумеется, не только кризис заставил задуматься о целесообразности отказа от заочного обучения как недостаточно эффективной форме получения высшего образования. Ухудшающаяся демографическая ситуация,

ожидаемое уменьшение числа абитуриентов, несомненно, также повлияли на принятие столь радикального решения, ибо ликвидируя (возможно, резко сокращая) приём на заочное отделение вуз не оставляет выбора для абитуриента как поступать на дневное или вечернее отделения, а именно эти формы обучения определяют лицо вуза, его имидж.

Урок пятый. Впервые после эпохи Петра I в отечественной истории возникла ситуация, когда переход на рельсы инновационного развития становится для России, возможно, единственным условием её существования и развития. Очевидность этого социального факта ярко проявилась во время настоящего экономического кризиса. И в этой ситуации чрезвычайно важно научно обосновать векторы реального инновационного влияния на факторы краткосрочного и долгосрочного экономического роста. Ибо есть соблазн и одновременно существует опасность, что, прикрывшись термином «инновация», как неким «виртуальным щитом», многие вузы сохранят традиционно-архаическую систему обучения, а технические и гуманитарные исследовательские центры страны будут предлагать разработки «вчерашнего дня». И тому есть достаточные основания. Научные и публицистические статьи в технических и гуманитарных журналах запестрели такими терминами как «инновация», «инновационное развитие», «инновационный подход», что при первом приближении очень напоминает публикации 20-25-летней давности, когда чуть ли не любая социо-экономическая статья начиналась словами «в условиях научно-технического прогресса» или «в условиях научно-технической революции». А ведь инновационный подход – это не более как попытка ускорить динамику научно-технического прогресса. Следовательно, дело не в словах (хотя правильно сформулированные понятия и задачи чрезвычайно важны), а в способах осуществления перехода к инновационному развитию. И здесь важно не повторить многих ошибок реализации концепции ускорения научно-технического прогресса. Я думаю, что основная ошибка идеологов ускорения научно-технического прогресса прошлого была в том в том, что объектом крупного инвестирования и инновационной деятельности в основном были тяжёлая и оборонная промышленность, а не человек и сфера инфраструктуры, обслуживающая его многообразные потребности. И тот факт, что многие социальные цели остались декларативными обещаниями непосредственно связано с тем, что социальная сфера жизнедеятельности не стала объектом научно-технического прогресса или объектом инновационной деятельности, как сказали бы сегодня. Поэтому очень важно не допустить подобной ошибки при разработке национальной стратегии инновационного развития России на ближайшее десятилетие. Своё место в этой стратегии должно быть отведено и высшей школе, но для этого необходимо знать, какое место в оценочной шкале инновационного развития (в границах своей специализации) занимает тот или иной вуз, какова его траектория инновационного развития. 2010 г. (начало выхода из кризиса) мог бы стать начальной точкой отсчёта для вузов в их продвижении по шкале инновационного развития. К сожалению, эта возможность пока не была использована.

Рассмотренные выше уроки экономического кризиса относительно проблем российского высшего образования, разумеется, не единственные. За рамками данного текста остались такие вопросы как: потенциальная доступность вуза для абитуриента по результатам ЕГЭ и территориальная удалённость вуза от места жительства этого абитуриента; усиление имущественного расслоения общества и увеличение не только разрыва между очень богатыми и очень бедными, но и увеличение численности этих социальных групп населения, что ставит выпускников школ в неравное положение относительно возможностей поступления в вузы и др.

Рецензент: д.пед.н. проф. Плахотнік О.В.

УДК 37.033 **Малишевська І.А.** (УДПУ ім. П.Тичини)

ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА ТА ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ ЯК СИСТЕМОФОРМУЮЧИЙ КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

У статті екологічна освіта та екологічне виховання розглядаються як система цілеспрямованого впливу на свідомість і поведінку особистості з метою формування відповідального ставлення до природного оточення на засадах гармонійного співіснування людини, суспільства і природи відповідно до норм світової екологічної моралі та принципів екологічного світогляду. Такий підхід до формування підростаючого покоління дасть можливість реалізувати логічний ланцюг "природа – людина – природа".

Ключові слова: екологічна освіта, екологічне виховання, екологізація освіти.

В статье экологическое образование и экологическое воспитание рассматриваются как система целенаправленного влияния на сознание и поведение личности с целью формирования ответственного отношения к природному окружению на основании гармонического существования человека, общества и природы соответственно нормам мировой экологической морали и принципам экологического мировоззрения. Такой подход к формированию подрастающего поколения даст возможность реализовать логическую цепочку "природа – человек – природа".

Ключевые слова: экологическое образование, экологическое воспитание, экологизация образования.

In the article ecological education is regarded as a system of special influence on person's conscience and behavior. Its aim liens in forming responsible attitude to natural environment on the basis of harmonious coexistence of a man, society and nature in accordance with the world's standards of ecological morals and ecological principles. Such approach to the formation of the rising generation will give a possibility of implementing a logical line "nature – man – nature".

Key words: ecological education, ecological upbringing, natural environment, the rising generation.

Постановка проблеми. Наше тисячоліття обіцяє стати часом глибоких і суттєвих змін. Ці зміни мають торкнутися усіх сфер соціального і політичного життя різних країн світу, в першу чергу через те, що пов’язані вони з проблемою виживання.

Сучасне суспільство, досягнувши високого технологічного рівня розвитку, нехтує законами природи, змінюючи акценти і визначаючи напрями взаємодії з природою, що досить часто призводить до негативних невідворотних наслідків. Екологічна криза є результатом недбалого ставлення людини до природи, її переконаності у власній могутності [4, с. 18].

"Однією з причин глобальної екологічної кризи, як переконливо свідчать дослідження сучасних соціологів і психологів, є зростання в другій половині XX століття кризи людського духу: сплеск колективного егоїзму, нігілізму, локальних і регіональних збурень у суспільствах, планетарна епідемія аморальності, злочинності, алкоголізму, наркоманії і проституції, тотальної легковажності, бездумності й жадоби швидкої наживи, індивідуальна деградація в різних її проявах, зниження культурного й духовного рівня, ріст корупції, людської некомпетентності й непрофесійності при вирішенні національних і міжнаціональних питань тощо" [2, с. 31].

Ступінь розвитку суспільства, його цивілізованості найчастіше вимірюють лише матеріальними кількісними показниками, нехтуючи рівнем стану здоров'я людини, її моральними й духовними критеріями, які попри будь-які оцінки й прогнози рухають вперед нашу цивілізацію. Людство мусить переглянути свої моральні парадигми, що призвели до деградації екологічної свідомості, і знову відчути себе невід'ємною часткою природи [1].

На думку Ж. Делажа, "…екологія сьогодні є живою матрицею нової свідомості і нової культури, яка має сприяти усвідомленню нами нас самих частиною природи, частиною яка

без природи жити не зможе" [13]. Отже, ми розглядаємо сьогодні екологію як комплексну науку про довкілля та сутність процесів її функціонування, і як новий спосіб мислення людей, і як нову ідеологію його існування.

Вчені-екологи зазначають, що сьогодні необхідно перейти до таких науково-обґрунтованих форм природокористування, які б дали змогу встановити дійсно гармонійні відносини між суспільством і природою. Людина, як частина природи, повинна узгоджувати свою діяльність із законами її функціонування.

Аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких започатковано вирішення досліджуваної проблеми. Зазначимо, що теоретичні положення екологічної освіти активно розробляються сучасними та зарубіжними педагогами. Проблеми екологічної освіти у середній школі досліджували І. Звєрєв, О. Захлебний, М. Колесник, О. Колонькова, О. Пруцакова, Н. Пустовіт, О. Сидельковський, І. Суравегіна, І. Удовиченко, С. Шмалєй. Наукові дослідження з теорії і практики екологічної підготовки у вищій школі здійснювали Л. Білик, Н. Грейда, Н. Демешкант, Н. Єфіменко, І. Костицька, Л. Курняк, О. Мітрясова, А. Некос, О. Плахотник, Л. Титаренко, Т. Чурилова.

Екологічну підготовку майбутнього вчителя вивчали О. Біда, М. Бойчева, С. Іващенко, І. Матрусов, Т. Нінова, О. Сластьоніна, В. Танська, Г. Тарасенко, Є. Флешар, О. Чернікова, Н. Ясінська. Аналіз стану підготовки майбутніх учителів засобами краєзнавчо-туристичної діяльності здійснювали Т. Вайда, М. Кострица, В. Обозний, С. Совгіра, О. Тімець.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Водночас зазначимо, що особливості позитивного впливу різноманітних природних об’єктів на учнів вивчалися достатньо побіжно, й переважна більшість питань цього напряму залишається поза належною увагою фахівців. Натомість необхідність таких досліджень наразі актуалізувалась, насамперед, через значне посилення уваги останніми роками до вивчення такого феномену як позитивний вплив природних об’єктів на психічний, психологічний, фізіологічний стан дітей. Ми назвали цей феномен природотерапія.

Формування цілей статті (постановка завдання). Дослідити процес екологізації освіти на предмет впливу природних засобів на свідомість і психофізичне здоров’я людини.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Сучасна екологічна криза вимагає від людини нового способу мислення, нової форми світосприймання, в основі якого ідея природної винятковості є домінуючою. У цьому зв’язку особливої актуальності набуває проблема пошуку ефективних механізмів гармонізації взаємодії людини з природою, відновлення порушеної динамічної рівноваги у системі "людина – природа". На думку А. Печеї, одним із найефективніших засобів досягнення єдності людини з природою є освіта, яка має світоглядний характер, тому шлях до екологічного благополуччя треба шукати в освіті [9, с. 290].

Як стверджує М.М. Мойсеєв, "…найбільш ефективним шляхом виходу з екологічної кризи сьогодні є не лише технічне переоснащення суспільства, але й розробка та запровадження значної кількості соціальних програм – освіти й перебудови суспільства, його потреб, менталітету і вироблення морального імперативу, …тобто пошуку шляхів розвитку цивілізації, який у кінцевому результаті має забезпечити стан коеволюції природи і суспільства" [7, с. 23]. Нам імпонує ця думка вченого, адже вирішення глобальних проблем людства необхідно розпочинати саме через впровадження методологічно доцільних засобів екологічного впливу на молоду людину, через розвиток методологічних основ взаємодії особистості з природою, екологічної освіти і виховання учнів у школі і позашкільних навчальних закладах.

"Освіта покликана бути одним з найважливіших факторів економічного і соціального розвитку держави, забезпечувати необхідні передумови кардинального перетворення продуктивних сил України", – зазначається у Державній національній програмі "Освіта" (Україна XXI століття) [5].

Практикою доведено, що пізнання об’єктивних закономірностей розвитку природи

відбувається у процесі освітньої діяльності. Тому, саме екологічна проблема є одним із факторів посилення уваги до питань освіти в цілому і до проблеми екологічної освіти зокрема.

В умовах розв’язання сучасних проблем державотворення, демократизації, розвитку і удосконалення життя в Україні, освіту визначають як пріоритетну сферу життя. Нині в усьому світі йдуть реформи освітньої системи. Освіта по суті є вторинною по відношенню до науки, релігії, філософії, які створюють і описують картину світу. Нова картина світу, що викликана появою глобальних проблем, з неминучістю свідчить про необхідність нової освіти. Цю нову освіту, по праву можна назвати екологічною. В сучасних умовах зміна поведінкових норм людини залежатиме від змісту екологічної освіти і виховання.

Основні принципи екологічної освіти: всезагальність і безперервність, комплексність і цілісність, різноманітність і регіональність, системність і якість, міждисциплінарність, єдність локально-патріотчного і інтернаціонального, глобальність, особиста участь дають право стверджувати, що вона є не частиною освіти, а новим сенсом і метою сучасного освітнього процесу – унікального засобу збереження і розвитку людини і продовження людської цивілізації.

Екологічна освіта – процес, який перебуває у постійному розвитку і є результатом переорієнтації і узгодження різних дисциплін. Розрізняють екологічну освіту і екологізацію системи освіти. У загальному розумінні вони взаємопов'язані, але характеризують, у певному відношенні, різні явища і кожній з них притаманне специфічне.

Якщо екологічну освіту розглядати як процес безпосереднього засвоєння і розвитку знань про взаємодію суспільства і природи, то вона має два основних виміри: сукупність певних дій, технологій освоєння людиною природи, що забезпечують й уможливлюють її існування, другий – теоретична галузь професійних знань щодо загальних закономірностей існування природних і антропогенних систем.

Екологізація системи освіти обумовлена суспільними потребами, вона ставить завдання надати системі освіти екологічного спрямування, яке полягає у посиленні еколого-світоглядних орієнтацій освіти, насиченні предметів питаннями екології, включення до змісту освіти результатів тих наукових досліджень, які пов’язані з регіонально-галузевою спеціалізацією, а також підготовці екологічно грамотних спеціалістів різних профілів.

Аналіз нормативних документів вказує на те, що проблема екологічної освіти та виховання є надзвичайно актуальною в наш час. На це звертається увага у "Національній доктрині розвитку освіти", "Концепції розвитку загальної середньої освіти", "Концепції національного виховання", "Концепції екологічної освіти в Україні", "Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти", Концепціях: профільного навчання у старшій школі, безперервної освіти з усіх навчальних предметів, зокрема й екологічного напряму ("Концепція неперервної екологічної освіти та виховання в Україні") та ін. [11, с. 4].

Процеси державних перетворень в Україні, що спричинили зміни в соціальних структурах, наповнили їхнє функціонування новим екологоспрямованим змістом, детермінували потреби у розробці вихідних засад удосконалення та підвищення ефективності освіти щодо забезпечення екологічної підготовки молоді, що в подальшому позначається на її екологічній практичній діяльності. Екологічно спрямована освіта має забезпечити реальні можливості керуватися у власній екологічній діяльності аналізом зразків світової практики з метою їхнього використання для позитивного розв’язання екологічних проблем в Україні [12, с. 2].

В педагогічній науці існує два різних терміна: "екологічне виховання" і "екологічна освіта". Перше неможливе без другого, адже освіта повинна розвиватись у контексті виховання. Крім того знання самі по собі не визначають спрямованість діяльності людини. Перше звернене переважно до емоційно-чуттєвого світу особи і сприяє формуванню світовідчуття, а друге пов'язане з навчальним процесом і впливом на сферу раціонального мислення, що є основою формування світоглядних поглядів, принципів, позицій – вони розглядаються нині як єдине ціле [8, с. 127].

Як наголошує О.А. Васюта, екологічна освіта – це система цілеспрямованого постійного впливу на свідомість і поведінку об'єкта (населення) з метою формування у нього суспільно значущих розумних потреб і закріплення раціональних форм стійкої поведінки по відношенню до природи відповідно до норм світової екологічної моралі та принципів екологічного світогляду. Екологічна освіта як чільний момент екологічної політики повинна набути тривалого і неперервного характеру, супроводжуючи людину протягом всього періоду її активної діяльності, включаючи дошкільну підготовку, загальну освіту, професійну підготовку спеціалістів. Специфіка екологічної освіти полягає в тому, що вона повинна базуватися на принципі "випереджаючого відображення". В свідомості людини повинна відбуватись постійна оцінка можливих наслідків, як безпосередніх так і майбутніх з позиції не тільки добробуту людини, а й гармонізації відносин у системі "суспільство-природа" [10].

За сучасних умов з'явилися підстави вважати екологічну освіту не просто складовою освіти, а – унікальним засобом збереження і розвитку людини та продовження життя людської спільноти. Її провідною метою є не лише усвідомлення новітніх науково-екологічних розробок і досягнень, а й необхідність формування нового екологічного мислення. Саме воно зможе синтезувати наукове знання та етичне ставлення до навколишнього середовища. Екологічна освіта покликана сприяти всебічному розвитку особистості, удосконаленню професіоналізму фахівців, бути могутнім чинником розвитку духовної культури українського народу [6, с. 6].

Сучасна екологічна освіта розглядається як системоформуючий компонент всього освітнього простору, що визначає його стратегічні цілі і провідні напрями, створює моральну і духовну основу школи майбутнього [3].

Узагальнення різних підходів до тлумачення досліджуваної дефініції дозволяє нам зробити висновок, що екологічне виховання й освіта переважно розглядається як процес формування: ставлення особистості до природи на засадах гармонійного співіснування людини; суспільства і природи; відповідального ставлення до природи; екологічної культури; екологічної свідомості.

Висновки. Отже значної уваги необхідно надавати проблемам ставлення особистості до природи на засадах гармонійного співіснування людини, суспільства і природи, розглядаючи цей процес як основу і як провідний чинник у формуванні основ екологічної культури молодої особистості. Саме такий підхід до формування підростаючого покоління дасть можливість вийти у майбутньому з екологічної кризи через вплив живої і неживої природи на свідомість і стан здоров'я дитини і реалізувати логічний ланцюг "природа – людина – природа".

ЛІТЕРАТУРА:

1. Білик Людмила Іванівна. Теоретико-методичні основи формування екологічної відповідальності студентів у системі виховної роботи вищого технічного навчального закладу : дис. ... д. пед. наук : 13.00.04 / Білик Людмила Іванівна. – Черкаси, 2004. – 575 с. – Бібліогр. : с. 426–461.
2. Білявський Г.О. Основи екологічних знань / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй. – К.: Либідь, 1995. – 228 с.
3. Глазачев С.Н. Экологическая культура учителя: Исследования и разработки экогуманитарной парадигмы / С.Н. Глазачев. – М.: Сов. писатель, 1998. – 432 с.
4. Грошовенко Ольга Петрівна. Формування у молодших школярів дбайливого ставлення до природи у позаурочній виховній роботі : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / Грошовенко Ольга Петрівна. – Вінниця, 2007. – 246 с. – Бібліогр. : с. 173–194.
5. Державна національна програма "Освіта" (Україна XXI століття). – К.: Райдуга, 1994. – 62 с.
6. Лук'янова Л.Б. Екологічна освіта у професійно-технічних навчальних закладах: теоретичний і практичний аспекти : монографія / Л.Б. Лук'янова. – К.: Міленіум, 2006. – 252 с.
7. Моисеев Н.Н. Современный антропогенез и цивилизационные разломы. Эколого-политический аналіз / Н.Н. Моисеев // Вопросы философии. – 1995. – № 1. – С. 3–31.

8. Отношение школьников к природе: (Педагогическая наука – реформа школы) / под. ред. И.Д. Зверева, И.Т. Суравегиной. – М.: Педагогика, 1988. – 128 с.
9. Печчеи А. Человеческие качества : пер. с англ. / А. Печчеи. – М.: Прогресс, 1985. –312 с.
10. Соціально-екологічне виховання [Електронний ресурс] : молодіжний портал djerelo.com. – Режим доступу: http://www.djerelo.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1254&Itemid=3.
11. Удовыченко Оксана Дмитриевна. Педагогические условия формирования экологической культуры у студентов географического факультета : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08. / Удовыченко Оксана Дмитриевна. – Ставрополь, 2005. – 181 с. – Бібліогр. : с. 159–181.
12. Шмалєй Світлана Вікторівна. Система екологічної освіти в загальноосвітній школі в процесі вивчення предметів природничо-наукового циклу : дис. ... д. пед. наук : 13.00.01. / Шмалєй Світлана Вікторівна. – Херсон, 2004. – 534 с. – Бібліогр. : с. 438–478.
13. Delag J.P. Histoire de L'ecologie Use sciece de L'homme et de in nature / J.P. Delag. – P.: Decouveete, 1991. – 330 p.

Рецензент: к.пед.н., доц., П'ясецька Н.А.

УДК 371

д.пед.н., проф. **Марушкевич А.А.** (КНУ)

ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ –ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ВПЛИВУ НА РІВЕНЬ ЇХ ПРОФЕСІЙНОСТІ

У статті обґрунтовано необхідність оцінювання якості педагогічної діяльності викладачів як важливої складової впливу на рівень їх професійності, від якої залежить стан підготовки студентів ВНЗ - майбутніх висококваліфікованих фахівців.
Ключові слова: особистість, модель, педагогічна майстерність, творча активність, самореалізація особистості.

В статье обоснована необходимость оценивания качества педагогической деятельности преподавателей как важной составной влияния на уровень их профессионализма, от которого зависит степень подготовки студентов вузов - будущих высококвалифицированных специалистов.
Ключевые слова: личность, модель, педагогическое мастерство, творческая активность, самореализация личности.

In article theoretically substantiated necessity of assessment of quality pedagogic activities of lecturers as an important component of influence on level their expertise, from what depends the state of training students in the university-next experts.
Keywords: personality, model, pedagogical skills, creativity, self-realization of personality.

Соціально-економічні умови розвитку нашої країни впливають на дії керівництва вищих навчальних закладів щодо організації роботи зі створення належних умов для ефективного викладання навчальних дисциплін та забезпечення якості засвоєння студентами їх змісту. Для цього вдосконалюється підготовка висококваліфікованих фахівців (згідно умов ринкової економіки) та методики забезпечення ними якості вищої освіти. Нинішнім педагогам зрозуміло, що «Сучасна модель освіти повинна бути максимально гнучкою і адекватно реагувати на мінливі потреби ринку»[1,с.184].

На сьогодні визнаною є позиція управлінців в галузі освіти та представників професорсько-викладацького складу навчальних закладів стосовно суті педагогічної праці в умовах розвитку української державності і акцентовано увагу на тому, що вона має бути різноплановою, поширеною не тільки на роботу з надання студентам системних знань, а й на формування їх духовно-моральних якостей, розвиток потреб самостійного пошуку

інформації, вироблення стійких рис характеру… У цьому сенсі неабияке значення має здатність педагога відповідально ставитись до забезпечення підготовки майбутніх фахівців: мислити логічно, викладати послідовно, пояснювати аргументовано, доводити переконливо.

Для організації навчального процесу у вищих навчальних закладах за вимогами часу має здійснюватись оцінювання якості діяльності викладачів і проводитися відбір саме тих із них, хто здатен працювати зі студентською молоддю в непростих умовах розвитку українського суспільства, дбаючи про стан надання освітніх послуг.

Метою публікації є обґрунтування необхідності оцінювання якості педагогічної діяльності викладачів, від якої залежить стан підготовки студентів ВНЗ як майбутніх фахівців-професіоналів.

Завдання публікації - розкрити основні грані педагогічної діяльності викладача, які підлягають оцінюванню; довести значення оцінювання якості педагогічної діяльності викладачів як важливої складової впливу на рівень їх професійності.

Не можливо залишити поза увагою факт, що однією з проблем реформування освіти є підвищення її рівня. Вона може бути вирішена тільки при забезпеченні високоякісної педагогічної діяльності викладачів. Ми погоджуємось з позицією вчених: «Якість викладання у ВНЗ забезпечується, перш за все, оцінкою якості професорсько-викладацького складу, що є дуже непростим завданням»[5, с. 798]. Викладач має бути для студентів взірцем моральної досконалості, справедливості, відповідальності, благородства. Лише за такого стану речей він може розраховувати на високий результат при оцінюванні рівня його професіоналізму. Якщо вникнути у це глибше, то можна зробити наступне обґрунтування: педагогічна діяльність викладача є такою діяльністю, що спрямована на забезпечення навчальних, виховних, наукових, методичних, організаційних цілей у навчальному закладі. Вона ґрунтуються на принципах гуманності, відкритості, колегіальності, доброзичливості, об’єктивності щодо навчання і виховання студентів, ведення наукових пошуків, підготовки навчально-методичних та науково-методичних розробок, сприяння виробленню активної життєвої позиції молоді.

Оцінювання якості педагогічної діяльності викладачів є непростою справою. Воно частіше всього здійснюється при підведенні результатів виконання педагогом індивідуального плану, підписанні з ним контракту на конкретну посаду чи звільненні з неї і вимагає організованої аналітичної роботи та виваженого підходу до оприлюднення її результатів.

Аналізуючи наукову, навчально-методичну та методичну літературу, яка містить положення щодо оцінювання якості педагогічної діяльності викладачів у вищих навчальних закладах, звертаємо особливу увагу на аспекти, які характеризують педагогічну роботу представників професорсько-викладацького складу, а саме, рівень

а) викладання навчальної дисципліни;

б) ведення навчально-методичної та науково-дослідної роботи;

г) трудової дисципліни;

в) громадської активності та ін..

Висококваліфіковані педагоги застосовують свої знання і навики в роботі зі студентами з різними можливостями, здібностями та здатністю до опанування змісту дисципліни. Вони усвідомлюють вплив оточення і дотримуваних у ньому норм культурної поведінки на психіку молоді, виховують у неї почуття власної гідності, орієнтують на мотивацію своїх вчинків, розвивають громадську відповідальність і повагу до матеріальних і духовних цінностей рідного народу.

Лише правдиві та обґрунтовані дані тих, хто причетний до аналізу і оцінювання результативності педагогічної праці, сприяють підсиленню таких видів його діяльності як:

- *професійно-викладацька*, яка включає майстерність педагога і спроможність наукового забезпечення ним навчального процесу, вміння організувати студентів до сприйняття і відтворення ними знань, поповнення їх шляхом наукового пошуку та аналізу положень найсучасніших видань, оволодіння змістом дисципліни;

- *виховна,* яка сприяє розвитку у студентів духовно-моральних якостей, відповідальності за виконувану роботу, бажання наслідувати кращих знавців своєї справи та ін., навичок до організації таких заходів як вечори, зустрічі, олімпіади, конференції на різних рівнях;

- *навчально-методична*, котра характеризує творчі здібності викладача, пошуки ним нестандартних підходів до навчання й виховання молоді, підготовку необхідних розробок для допомоги студентам у здобутті знань й самовихованні;

- *наукова*, що розкриває здібності викладача висвітлювати свої наукові погляди на сторінках газет, журналів, монографій, інших наукових джерел інформації та дозволяє оновлювати базу даних з читаної ним дисципліни;

- *трудова*, яка вказує на дисциплінованість педагога і його ставлення до якості підготовки та ведення навчального процесу, рівня взаємодії з колегами у прийнятті професійних рішень, підходів до задоволення потреб студентів у додатковій інформації;

- *етико-естетична*, яка відображає вміння викладача мати пристойний вигляд, дотримуватись правил етикету у спілкуванні зі студентами, колегами та керівництвом навчального закладу, справляючи позитивний вплив на емоції та дії майбутніх спеціалістів.

Педагогічна діяльність розглядається як безперервний процес вирішування проблем та прийняття рішень, розвиток дослідницьких можливостей у сфері освітньої практики, аналіз теоретичних положень праць визначних особистостей стосовно навчання і виховання підростаючих поколінь, вироблення альтернативних підходів до взаємодії з тими, хто прагне знань. Продуктивність діяльності викладача залежить від самої дисципліни та методики її викладання й оцінювання досягнутих результатів, рівня педагогічних знань та інструментарію його творення тощо. Педагог, проектуючи назовні свій духовний досвід, повинен вміти робити правильний вибір, оскільки тільки він допомагає збагнути духовні цінності, які неможливо предметно продемонструвати. Для цього потрібно усвідомлювати приналежність до вітчизняної культури та її надбань, мати здібності до культурної ідентифікації.

У цьому сенсі педагогічна діяльність викладача розглядається як комплексне поєднання всіх характеристик педагога, які ґрунтуються на високих духовно-моральних принципах та глибоких знаннях з читаної ним дисципліни. Кожен педагог має бути порадником, здатним переконати вихованця за допомогою власних комунікативних навиків у важливості того чи іншого життєвого вибору. Йому характерні висока духовність, яка є визначальною у професійній діяльності, орієнтація на національні та загальнолюдські цінності. Він має вміти вирішувати проблеми, слугувати прикладом для вихованців, бути відданим своїй професії, досліджувати явища та події суспільного життя, забезпечувати самоконтроль у педагогічній практиці.

Важливе значення має й аналіз власної педагогічної діяльності, який допомагає викладачеві у визначенні підходів до повсякденної практики, конструюванні схеми подачі нової інформації тим, хто вчиться. Для нього важливою є:

- здатність до самоорганізації;

- розуміння суті провідних технологій, зокрема тих, що стосуються керування колективом студентів;

- знання соціально-політичних концепцій розвитку країни з метою усвідомлення контексту змісту освіти, поточних проблем своєї професійної практики.

До того ж, цінною є схильність педагога до критичного аналізу своїх практичних досягнень та результатів роботи колег, яка допомагає підвищенню рівня кваліфікації, розвитку співпраці з іншими освітянами.

Якість педагогічної діяльності викладачів у вищих навчальних закладах залежить від рівня взаємодії з студентами, можливостей підтримки їх навчально-пізнавальної діяльності, знання змісту дисципліни і відповідне його відтворення, організації навчального процесу та дотримання норм структурної організації лекційних і семінарських занять. Студенти ВНЗ України навчаються за затвердженими на всіх необхідних рівнях навчальними програмами.

Результати об'єктивного оцінювання якості діяльності викладачів могли б допомогти молоді у визначенні для подальшого опанування навчальних курсів за вибором, з розрахунком на високий рівень їх інформаційного забезпечення.

Зрозумілим є той факт, що професорсько-викладацький склад розглядається як творчий і дієвий актив вищого навчального закладу, який постійно працює над накопиченням необхідної інформації та професійно впроваджує її в навчальний процес, оскільки підготовка висококваліфікованих фахівців вимагає перегляду суспільних цінностей і аналізу мотивації громадян України щодо здобуття вищої освіти.

Діагностування якісного рівня педагогічної діяльності викладачів у вищих навчальних закладах здійснюється здебільшого відповідними спеціалістами з різних навчальних предметів. Оприлюднені керівництвом навчального закладу високі результати якості знань з окремих дисциплін є стимулом до творчості і додають викладачам впевненості в своїх силах та впливають на рівень забезпечення ними процесу викладання, включаючи вміння обґрунтовувати навчальний матеріал, бути самим собою в будь-якій ситуації, пам'ятаючи: «перед тим як стати самим собою, людина стимулює себе іншою своєрідною особистістю і лише згодом стає самостійно оригінальною» [3, с.189].

Об'єктивно оцінена педагогічна діяльність представників професорсько-викладацького складу доводить їх уміння використовувати в процесі навчання не лише свої знання, а й інформацію з найсучаснішої літератури, яка необхідна для опанування студентами змісту конкретної дисципліни. Частіше всього юнаків і дівчат із різним рівнем попередньої підготовки вчать освітяни з досвідом, належною культурою спілкування, глибоким проникненням у суть своїх предметів, апробованим часом і виваженими ставленням до процесу їх освоєння молоддю. Вони вимогливо ставляться до викладання навчальної дисципліни, обґрунтування наукових положень з теми заняття, їх аналізу тощо.

Студентам зрозуміло, що обізнаний зі свого навчального предмета викладач повинен давати їм знання для можливого застосування у своїй подальшій професійній діяльності, всіляко сприяти їх опануванню, оскільки важливим є те «що європейська спільнота головним критерієм якості освіти вважає кінцевий результат навчання – здатність випускника вищого навчального закладу успішно працювати за фахом. У таких умовах принципову відповідальність за якість освіти несуть вищі навчальні заклади»[1, с. 208].

Викладачі, які плідно працюють над вдосконаленням стану викладання навчального предмета, підвищенням свого рівня знань, вболівають за опанування змістом навчальної дисципліни молоддю, безумовно, прагнуть гідної оцінки їхньої педагогічної діяльності студентами для того, щоб мати стимул до подальшого розвитку творчих підходів до професійної діяльності. Студенти, у свою чергу, оцінюють вміння доступно пояснити новий матеріал, професійно виділити його найважливіші складові, дотримуватися логічної послідовності у викладі змісту, проявляти зацікавленість їх успіхами та вимогливість до опанування ними навчальною дисципліною, бути тактовним.

Варто зазначити, що «При оцінюванні якості роботи враховується право викладача на свободу вибору та використання методик навчання та виховання, навчальних посібників, дидактичних матеріалів, підручників і методів оцінювання рівня знань і професійних умінь студентів»[4, с. 96].

Важливим є ставлення самих студентів до оцінювання якості професійної діяльності викладачів. Відомо, що їх переважна більшість у першу чергу звертають увагу на те, які стосунки в них склалися із викладачем певного навчального предмета і на рівень взаєморозуміння з ним. Виходячи з цього виникає усвідомлення факту: студенти з поверховими знаннями можуть не доброзичливо ставитися до педагогів, які привчають їх до постійної роботи, підготовки до занять, відтворення знань на практиці тощо. Студенти, які не мають глибоких знань, можуть ввійти в конфлікт з вимогливим педагогом, і це ускладнить їх взаємовідносини. Можливі емоції молодих людей можна подолати через порозуміння викладача з іншими, працюючими і підтримуючими його студентами, які є однокурсниками конфліктуючих.

Реальні результати оцінювання педагогічної діяльності викладачів сприяють адміністрації вищого навчального закладу залучати до роботи професійних і висококваліфікованих педагогів. Вони допомагають у відстеженні професійних досягнень та прорахунків викладачів, зміну ставлення студентів до окремих із них.

Викладачі, усвідомлюючи результати оцінювання якості своєї педагогічної діяльності, можуть переглянути методики викладання навчальної дисципліни і покращити якість процесу передачі й набуття знань у певному навчальному закладі.

У навчально-методичних джерелах оцінювання якості рівня педагогічної діяльності представників професорсько-викладацького складу розглядається значною мірою саме з позиції студентів, через їх бачення недоліків, які були допущені в процесі набуття знань. Звідси витікає висновок про виняткову необхідність вдосконалювати підходи до викладання навчальної дисципліни, заохочування студентів до опанування навчальним матеріалом, впровадження в навчальний процес нових ідей, вдосконалення методів викладання та оцінювання знань, умінь і навиків.

Методи оцінювання педагогічної діяльності викладачів розглядаємо як способи, що дають можливість зробити правильні висновки про рівень знань педагогів, стан виховної, наукової, навчально-методичної, громадської, організаційної та інших видів їхньої роботи. Для забезпечення об'єктивності процесу оцінювання якості педагогічної діяльності викладачів найчастіше використовують анкетування студентів, опитування їх батьків, аналіз думок керівництва кафедри і колективу, в якому працює педагог, ставлення до його досягнень та прорахунків адміністрації вищого навчального закладу та, при потребі, інших функціонерів освітньої сфери.

Процес оцінювання якості педагогічної роботи викладачів доводить залежить його результату від

- ступеня опанування ними матеріалами, необхідними для викладання навчальних дисциплін;
- рівня забезпечення виховних функцій та організації навчально-методичної праці;
- регулярності здійснення громадської діяльності;
- дотримання етичних стосунків у спілкуванні з колегами, студентами, батьками, адміністрацією вищого навчального закладу.

Для викладачів, здатних доступно пояснити новий матеріал і зацікавити студентів змістом дисципліни, нагородою є добросовісне і сумлінне виконання молоддю поставлених завдань і її зацікавленість навчанням, яка переростає у доброзичливість взаємовідносин. Індивідуальний підхід викладача у процесі навчальної діяльності до кожного студента, його щирість, дотримання педагогічної етики значною мірою впливають на якість знань. Не секрет, що студентам подобаються педагоги енергійні, впевнені у своїх здібностях, здатні регулювати емоції, ті, які мають привабливий вигляд, користуються повагою колег та керівництва, можуть допомагати і знаннями, і порадами, і підтримкою в разі необхідності тощо.

Важливим аспектом якісної діяльності викладача є його педагогічна культура, яка поєднує в собі систему знань, умінь та навичок, цінностей та мотивів, які реалізуються через його професійну поведінку, стиль, педагогічний такт, функції і методи діяльності. Вона передбачає наявність

- певного рівня психолого-педагогічної підготовки (знань, умінь);
- особистісних якостей (педагогічна спрямованість, моральна зрілість, педагогічний такт, культура мови, витримка, терпіння, поступливість, доброзичливість, чуйність, делікатність, милосердя, людяність);
- синтезу високого професіоналізму у внутрішніх властивостях педагога, наявністю відповідних здібностей.

Педагогічна культура викладача породжує розвинуте мислення, впливає на творчий потенціал.

Визначаючи рівень якості педагогічної діяльності викладачів, варто взяти до уваги успішність їх студентів та знання останніх, пам'ятаючи при цьому, що вивчення різних дисциплін має свої особливості й труднощі. Існують думки з приводу коректності чи некоректності оцінювання педагогічної діяльності викладачів за результатами якості знань студентів, оскільки є багато факторів, які можуть по різному впливати на стан засвоєння матеріалу, що вивчається.

Таким чином, оцінювання якості педагогічної діяльності викладачів вищих навчальних закладів бажано здійснювати з урахуванням всіх досягнень у таких сферах: навчальній, навчально-методичній, науковій, громадській, а також трудовій та сфері взаємин з колегами, студентами, батьками і т.п. Безперечним є факт: «педагогові доводиться приймати рішення щохвилини і вони можуть стосуватися різних проблем. Формування готовності приймати рішення може здійснюватися при використанні системи психолого-педагогічних ситуацій, що є школою пошуку відповідей на численні вітальні проблеми»[2, с.150].

Об'єктивно оцінена педагогічна діяльність включає визнання фахівцями рівня знань викладача, його здатності шукати цікаву інформацію за кожною темою і доносити її до студентів для опанування ними предмета, що вивчається. Вона спонукає викладачів до більш наполегливої і напруженої роботи та дотримання трудової дисципліни.

На основі вивчення наявних у найдавніших та сучасних джерелах положень щодо оцінювання якості педагогічної діяльності викладачів доходимо таких *висновків*: оцінюючи роботу педагогів, маємо звертати увагу на майстерність їх викладання, особистісні досягнення в науковій та навчально-методичній практиці, здатність правильно оцінювати якісний рівень знань студентів, дотримуватись трудової дисципліни, етики поведінки, мати здатність забезпечувати розвиток особистості.

Крім того, не абияке значення має кругозір викладача, бачення доцільності використання додаткових матеріалів при поясненні нової теми, ораторські та організаторські здібності, чесність і справедливість у діагностуванні знань студентів, взаємозв'язок з ними, врахування їх можливостей критично мислити і висловлювати власну думку, вміння ставити запитання, вести бесіду, дискутувати тощо.

Для вияву необхідної інформації з цієї проблеми можна застосовувати методи анкетування студентів, опитування батьків, керівників і членів колективу, адміністрації вищого навчального закладу та інших представників сфери освіти, аналізу архівних даних.

У свою чергу, керівництво країни має всіма заходами підтримувати розвиток освіти, якій потрібні висококваліфіковані спеціалісти відповідної кваліфікації з належним рівнем інтелектуального потенціалу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Вища освіта: Європейський вимір та українські перспективи. – К.: Парламентське вид-во, 2009. – 632 с.;

2. Крижко В.В.Аксіологічний потенціал державного управління освітою. Навчальний посібник / Крижко В.В., Мамаєва І.О. – К: Освіта України, 2005. – 224 с.;

3. Роменець В.А. Психологія творчості: Навчальний посібник. 2-е видання, доповнене. – К.: Либідь, 2001. – 288 с.;

4. Салов В.О. Основи педагогіки вищої школи: Навчальний посібник. – Дніпропетровськ: НГА України, 2003. – 183 с.;

5. Шевченко С.О. Якість вищої освіти в Україні у вимірі Болонського процесу : параметри оцінювання та механізми управління нею // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – Серія «Соціологія. Психологія. Педагогіка». – Додаток 4, том III(15).- 2009р. – Тематичний випуск №3 «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського простору». – 826 с.

Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК 37.013.74

к.пед.н., доц. **Марченко Г.В.** (ГДПІІМ)

ІСТОРИЧНА РЕТРОСПЕКТИВА ВИНИКНЕННЯ ТА РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ОСВІТИ У США

У даній статті розкривається історична ретроспектива виникнення та розвитку системи освіти у США.

Ключові слова: система освіти, історична ретроспектива, тенденції розвитку.

В данной статье раскрывается историческая ретроспектива возникновения и развития системы образования в США.

Ключевые слова: система образования, историческая ретроспектива, тенденции развития.

This article is devoted to enlightening historical retrospective of American educational system's development.

Keywords: educational system, historical retrospective, tendencies' development.

Постановка проблеми. У сучасному світі, коли освіта стала одним з важливих елементів соціальної інфраструктури у багатьох розвинених країнах, суттєво зросла роль вищої освіти у вирішенні цілого спектру проблем, без чого неможливі покращення життєдіяльності окремої людини і подальший розвиток усього людства. Величезні зміни, які відбулись в економіці, політиці, соціальних відносинах, науці і техніці на зламі XX-XXI століть, змінили умови суспільного розвитку і тим самим прискорили розвиток вищої школи, перед якою реалії життя висувають тепер нові завдання. Саме тому відповідний аналіз актуальних проблем освіти неможливий без урахування цих змін.

Для сучасної системи вищої освіти сьогодні як ніколи важлива проблема якісної підготовки спеціалістів, оскільки у світі складається така ситуація, коли просто освіта нічого не вирішує. Для створення сучасної економіки і суспільних відносин взагалі, для розвитку соціальної і культурної сфер суспільства необхідна тільки якісна освіта – гарантія багатства і процвітання будь-якої країни. Інноваційний характер підходів до розв'язання цієї проблеми неухильно супроводжується появою цілого ряду ініціювань і нововведень, які у сукупності призводять до більш або менш глобальних змін у сфері освіти і трансформації її змісту й якості.

Прийнята в Україні у 1997 році державна програма "Вчитель" передбачає дослідження, аналіз та впровадження позитивного світового досвіду професійно-педагогічної підготовки вчителів, у тому числі, й іноземних мов. У контексті націленості нашої держави на інтеграцію в загальноєвропейський освітній простір та на виконання вимог Болонської декларації впровадження актуальних для запозичення освітніх технологій наших закордонних колег є незаперечно доцільним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Українські педагоги-науковці накопичили досить багатій досвід вивчення інтеграції досягнень професійно-педагогічної підготовки вчителів в інших розвинених країнах світу (Г. С. Абібуллаєва, Г. С. Єгоров, В. М. Жуковський, І. П. Задорожна, Ю. В. Кіщенко, О. С. Ковальчук, Н. М. Лавриченко, Л. М. Латун, А. В. Левченко, О. І. Локшина, Б. Ф. Мельниченко, Є. А. Москаленко, О. В. Овчарук, А. В. Парінов, Л. П. Пуховська, О. Б. Рибак, О. А. Рудай, О. М. Семеног, Г. В. Степенко, С. С. Ткачова та ін.). Наприкінці 1970-х рр. вітчизняні вчені значну увагу у своїх працях присвятили саме дослідженню систем педагогічної підготовки у світі (Є. Ю. Бетяєва, Є. Б. Лисова, О. Г. Полупанова, Л. Г. Писарєва, М. А. Соколов, С. П. Титович та ін.). У сучасній Україні на даний момент є актуальними дослідження науковців у сфері зарубіжних здобутків теоретичної та практичної професійно-педагогічної підготовки вчителів (Г. С. Абібуллаєва,

Л. І. Даниленко, О. А. Дубасенюк, В. І. Загвязинский, О. М. Кіктенко, О. М. Любарська, А. В. Парінов, О. М. Пєхота, Р. М. Роман, В. Ю.Стрельніков, Н. П. Яцишин та ін.).

Проте, на нашу думку, недостатньо уваги було приділено вивченню досвіду окремих зарубіжних країн у підготовці вчителів іноземних мов. Маємо підкреслити, що якісна підготовка таких фахівців є особливо важливою для сучасної України з огляду на розширення міжнародних зв'язків та співробітництва України з іншими країнами та розвиток міжкультурного спілкування.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Проблема якісної професійно-педагогічної підготовки вчителя завжди була актуальною для суспільства та успішного розвитку країни. Історія розвитку нашої країни і людства взагалі засвідчує постійну увагу наукового суспільства до технологій та систем виховання і навчання підростаючих поколінь, що вимагає постійного зростання професійної компетентності педагогів і вдосконалення підготовки професійних кадрів.

Зв'язок **роботи з науковими планами, програмами, темами.** Дослідження виконано згідно з темою науково-дослідної роботи кафедри педагогіки Горлівського державного педагогічного інституту іноземних мов "Сучасні тенденції розвитку освіти в Україні та за кордоном" та в межах проекту «Педагогічна освіта: європейський вимір» (Державний реєстраційний № 0104U000529).

Формулювання цілей статті. Метою пропонованої статті є ретроспективний аналіз розвитку системи освіти у США для визначення провідних тенденцій означеного процесу.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Сполучені Штати Америки – унікальна країна з неординарною історією та системою освіти. Сьогодні вона є одним з лідерів у сфері освіти, оскільки щороку до США прибувають тисячі іноземних студентів для здобуття вищої освіти в межах програм обміну студентами або для участі у спільних наукових дослідженнях та вивчення передового досвіду. Такою привабливою для особистості система освіти США виступає тому, що відкриває широкі можливості для кар'єрного росту, що обумовлюється соціокультурними традиціями її ставлення і розвитку. Тому вважаємо доцільним звернення до ретроспективи означеного процесу.

Перші школи у Сполучених Штатах Америки з'явилися з першою колонією у штаті Массачусетс, куди у 1620 році вперше прибули поселенці з Нової Англії, тут само пройшли перші вибори американського президента, з'явилися перші школи, церкви, типографії, перша публічна бібліотека, почала видаватись перша американська газета, відкрились перші університети. Тобто, Східне узбережжя країни було і залишається осередком якісної надійної престижної освіти. Найперша середня школа у США, яка мала назву Бостонська латинська школа, була заснована Дж. Коттоном 23 квітня 1635 року в американському місті Бостон. Він прагнув створити школу за взірцем Вільної граматичної школи у британському Бостоні, де навчали латинській та грецькій мовам, а фінансувалася вона з суспільних коштів. Перші уроки проходили вдома у Ф. Порморта, директора цієї школи. Знаменним фактом є те, що п'ятеро з 56 укладачів американської конституції відвідували саме Бостонську латинську школу, серед них: Дж. Хенкок, С. Адамс, Б. Франклін, Р. Т. Пейн та У. Хупер [17].

Узагалі всі перші школи початкової освіти у Північній Америці з'явилися у громадах пуритан. З аналогічних навчальних закладів, що з'явилися пізніше, виростають граматичні школи, які до середини XVIII ст. стають провідними серед загальноосвітніх установ. Окрім того, у 1647 р. у колонії Массачусетс був прийнятий перший закон, що регламентував програму і діяльність таких шкіл відповідно канонам Реформації. Також слід зазначити, що, протягом XVII-XVIII ст. педагогіка і школа у Північній Америці відчувала, особливо спочатку, сильний впливом європейського, насамперед, англійського освітнього досвіду. Надзвичайно важливими виступали і ті соціокультурні та економічні умови, в яких розвивалася країна. Соціальні інститути Старого світу, ідеологія феодалізму, перенесена з Британських островів, гальмували розвиток виховання й освіти, оскільки все більш разючим ставало протиріччя між рівнем освіченості особистості та її соціальним становищем [10].

Тобто, життєвий успіх особистості забезпечувався не її діловими якостями й освіченістю, а обставинами і приналежністю до привілейованих верств суспільства, тож часто провідні владні позиції посідали особи з недостатнім рівнем виховання й освіти.

Війна США за незалежність (1777-1783 рр.) стала, як це не парадоксально звучить, поштовхом до створення нової педагогічної школи у XVII-XVIII ст. Доба Просвітництва у США тривала з останньої третини XVII до кінця XVIII ст., і представники цієї неоднорідної ідейної течії критично оцінювали тодішні виховання й освіту, висували нові ідеї, просякнуті прагненням створити школу і педагогіку, які б швидко адаптувалися до нових соціальних вимог та враховували б природу людини. Педагогічна думка Просвітництва розвинула ідеї Відродження на якісно новому рівні. Ідеї Просвітництва виступили своєрідним орієнтиром і для їхніх прихильників, і для супротивників, склавши підґрунтя реформування національної школи у XVII-XVIII ст. У Північній Америці прогресивні педагогічні ідеї пропагували відомі політичні і громадські діячі, такі як Т. Джефферсон (1743-1826), Дж. Вашингтон (1732-1799), Б. Франклін (1706-1790), які вбачали в освіті суспільства шлях його перебудови [14].

Т. Джефферсон вважав, що поширення освіти буде слугувати зміцненню республіканських інститутів, і тому рішуче виступав за будь-який розвиток системи освіти. Б. Франкліну належала ініціатива розробки плану забезпечення регулярного відвідування шкіл афроамериканцями, створення нового типу навчального закладу, де б реалізувалися тісні зв'язки між навчанням і потребами науки та культури. Вірою в освіту сповнені слова Дж. Вашингтона: "Знання у кожній країні служить найнадійнішою основою добробуту" [17; 19, с. 113].

Від початку свого створення школа США значною мірою залежала від релігії. Оскільки американці були дуже релігійними, це суттєво позначалося на всіх сферах їхнього життя. Основою виховання виступала Біблія, що було цілком природно для протестантів [4, с. 102]. Але тісний зв’язок школи з релігією, її сильний вплив на освіту й послугували основою певних суперечностей і протиріч. Коледжі й університети були створені великими церковними громадами, які у США характеризуються різноманітністю й багаточисельністю. Залежність вищих шкіл від церковних громад утримується у деяких з них і сьогодні. Існує думка про те, що цю залежність доцільно зберігати [20]. Середні школи, засновані не церковними інституціями, стали ареною боротьби різних протестантських громад і церков, які прагнули здобути над ними контроль, що спричинило велику плутанину, нескінченні суперечки і конфесіональні конфлікти. Нарешті було визнано рівноправність усіх протестантських церков, що втілилося в американському інтерконфесіоналізмі. В Америці тепер понад 20 великих церковних громад, а вивчення Закону Божого вилучили з навчальних програм освітніх установ. Реалізації цілей релігійної освіти слугують особливі недільні школи, становленню яких опиралася спочатку сама церква, яка вбачала у недільних школах, створених мирянами для релігійного виховання їхніх дітей, конкурентів, але згодом церковні парафії злилися з недільними школами. Таким чином, в Америці формувалася безрелігійна школа [15].

У другій половині XVIII ст. у деяких північноамериканських колоніях виникають загальноосвітні заклади нового типу – академії. Перший такий заклад у Пенсільванії заснував Б. Франклін у 1749 р. Академія Франкліна пропонувала навчальну програму сучасної освіти. Крім предметів класичного циклу, передбачалося вивчення політичної й економічної історії, природознавства, низки інших наукових дисциплін [20]. Академія Франкліна була зразком для наслідування, і наприкінці століття академії вже стали найпоширенішим видом повної загальноосвітньої школи. Їхня чисельність була значною, наприклад, у Новій Англії на 300 тис. жителів функціонувало 15 таких установ. Мережа академій розширювалася одночасно з їхньою інтеграцією з граматичними школами, створювалися академії з сучасним і класичним відділеннями [14, с. 47].

Наприкінці XIX сторіччя освіта США базувалася на ідеях освітнього прогресивізму, який панував до середини XX сторіччя. Середина XIX сторіччя привертає увагу трансценденталістським напрямком освіти. Г. Д. Торо, який був одним з представників цього

напрямку, написав ряд впливових есе про реформування освіти. Його близький друг Б. Елкотт започаткував ідеї прогресивної освіти для молодих людей у 1830-х [2, с. 30]. Рух трансценденталістської освіти не мав великого успіху через те, що найобдарованіші учні дуже рідко мали змогу зрівнятись уміннями зі своїми навченими за класичними методами вчителями. Здібні студенти, скоріш за все, досягли б успіху в навчанні за будь-якого навчального режиму. Звіти, задавалося б, показували, що студенти були щасливі, навчаючись традиційним, класичним шляхом. У той же час майже всі учні, що навчались за такою схемою та згодом стали вчителями, продовжували практикувати такий самий підхід до навчання власних учнів та працювали дуже статично й обмежено [4, с. 54]. У першій половині XX століття в освітній галузі світу відбулися істотні зміни: зросли вимоги до обсягу знань, умінь, навичок, з'явилися результати нових досліджень про природу дитини, накопичився значний практичний досвід навчальних закладів, збільшилася чисельність педагогічних центрів. Все це обумовило появу в США Прогресивної асоціації народної освіти [17].

Адміністративний прогресивізм – це, за точкою зору істориків, форма освітнього прогресивізму, реалізація якої була надзвичайно успішною. Цей освітній напрямок з'явився на початку 1920-х рр. [17]. Він ґрунтувався на теоретичних концепціях, так званої, прагматичної педагогіки, яка взяла за основу принцип "навчання діяльністю". Провідна ідея даної наукової школи полягала у тому, що виконувана дитиною навчальна діяльність будувалася за принципом «Усе з життя, все для життя» [5, с. 24].

Одним з яскравих представників цієї освітньої течії був Дж. Дьюї. Американський філософ-емпірик Дж. Дьюї у книзі "Школа й суспільство" дивиться на школу як на соціальну одиницю, де між дітьми неминуче виникає процес соціальної взаємодії: "Ми знаємо, що стара школа дійсно атомізовала дітей, відокремлювала їх одне від одного, у чому був свій позитивний момент – зростання почуття особистої моральної відповідальності. "Я повинен дати відповідь" – це зміцнювало й розвивало особистість. У колишній школі, проте, зовсім не враховувалися бажання дітей допомогти один одному (часто у вигляді підказки) – хоча і таке бажання треба вдовольняти і використовувати у процесі навчання". Дж. Дьюї стверджував, що наше мислення – феномен соціальний як за походженням, так і за процесом. Мислення ніколи не розвивається у людини, ізольованої від соціуму. Цей процес настільки природний, що іноді залишається непомітним і навіть до кінця не зрозумілим [5, с. 75].

Саме представники адміністративного прогресивізму найбільше вплинули на сучасну американську освіту, особливо на старшу школу. Завдяки прогресивістам у школі сьогодні працюють наукові консультанти, зберігається переведення з маленьких місцевих до великих централізованих старших шкіл, різноманітність програм навчальних предметів через предмети за вибором, навчальна, професійна та інші форми стандартизації, підвищення державного та федерального контролю і, на жаль, бюрократії. Згодом ці реформи втратили своє позитивне значення, навіть ті, хто вважали себе представниками прогресивізму, були проти багатьох положень цієї педагогічної течії [17]. Причиною цього стало те, що консервативна реформа освіти за часів холодної війни, яка саме базувалась на положеннях прогресивізму, обмежувала свободу дій певними рамками, сприяла лише поширенню традиційної навчальної програми та стандартів. Взагалі прогресивізм згодом наштовхнувся на цілу хвилю критики. Наприклад, Ж. Піаже експериментально довів, що маленьким дітям не притаманний мисленнєвий процес аналізу та синтезу, як це стверджував Дж. Дьюї. Захищаючи його позиції, деякі вчені зауважують, що його реформи не були спрямовані на початкову школу [2, с. 72]. Д. Равіч відзначає, що "прогресивні" реформатори замінили стимулюючу вибагливу програму навчання на програму з заниженими стандартами, особливо у школах бідних районів. Тим самим позбавляючи велику кількість учнів можливості досягнути чогось значно більшого та розкрити свій справжній потенціал.

Вважаємо доцільним звернути увагу на особливості, притаманні американському соціуму, де завжди соціально-педагогічні тенденції мали значну силу. Америка – це класична країна соціальної активності і культури, де існує ціла низка соціальних інститутів, які

працюють дружно і спільно, де глибоко розвинена свідомість громадськості культури: особистість повинна мати простір для власної активності, і в той же час вона має усвідомлювати і рахуватися з тим, що працює у команді [10, с. 58]. Для видатного американського педагога С. Ко (1859-1952) соціальний ідеал – це ідеал "Democracy of God", тобто не як Царство Боже, а як "демократія" Божа [18, с. 315]. Протягом 1950-1970-х рр. здійснювалися чисельні освітні реформи, які були наслідком рухів за права громадян, за расову інтеграцію, налагоджування автобусних перевезень учнів, за заборону молитви у школі тощо.

У 1980-х рр. реформи освіти змінили свій курс після випуску статті “Нація у небезпеці” Т. Белла та спроб Р. Рейгана зменшити або взагалі усунути Департамент Освіти США. Державний секретар освіти США Т. Белл на початку перебування на цій посаді створив Національну комісію з вдосконалення освіти, яка навесні 1983 року опублікувала славнозвісний і песимістичний звіт "Нація у небезпеці... ". Цей звіт лише роздмухав полум’я, що вже тліло, і разом з результатами кількох значних досліджень ефективності шкільної системи, що розпочалися у 1970-ті рр., дав поштовх освітнім реформам і поставив проблеми середньої освіти у центр уваги суспільства незважаючи на те, що федеральний уряд висловив небажання займатися цими питаннями [20].

Характерною рисою навчання до п’ятдесятих років була наявність багатьох обов'язкових предметів і незначної кількості факультативних дисциплін. У 1960-1970 рр. стала набувати сили тенденція до надання учням більш широкого вибору. Однак до 1980-х рр. батьки й працівники освіти взяли під сумнів доцільність подібної практики [1, с. 45]. Основною причиною їхнього занепокоєння з цього приводу стало припущення того, що збільшення числа факультативних предметів є головним чинником постійного зниження одержуваних у результаті проведення стандартних контрольних робіт середніх показників американських учнів і студентів з математики, читання і природничих наук.

Загалом, освітні реформи 1980-х рр. були мотивовані двома великими проблемами, які непокоїли суспільство. Перша проблема – це схильність до економічного спаду в країні, друга – ситуація з середньою освітою: низька успішність учнів, їх небажання займатись природничими науками та математикою, послаблення вчительського складу у багатьох школах, низькі підсумкові оцінки учнів з природничих наук та математики у міжнародних дослідженнях знань. Все це було детально висвітлено пресою та сприйнято як криза американської системи освіти. Тому головним напрямом реформ та консенсусом суперечок з цього питання стало рішення підвищити обізнаність учнів з природничих наук, математики та технічної освіти [20].

Вперше в історії Америки губернатори кількох штатів поставили освіту й реформу шкіл першим пунктом у своїх політичних програмах; деякі будували на питаннях освіти всю свою передвиборчу платформу. Під враженням від згаданого звіту 1983 р. законодавці штатів швидко запровадили різноманітні "пакети реформ", які вважали реакцією на новий рівень громадського занепокоєння. Коли ці пакети реформ набули законної сили й увійшли у правові норми штатів, їхні наслідки стали відчутними у школах. У багатьох штатах нові закони та правила були справді послідовні. І з часом вони б могли докорінно змінити шкільну справу у конкретних аспектах, передбачених законом [17].

У 1989 р. був започаткований “Проект 2061”, метою якого була концентрація зусиль на довгостроковому реформуванні освіти, оскільки, як показав досвід минулих десятиріч, освіта не належить до речей, які можна легко, швидко та результативно змінити на краще. У програмі проекту підкреслюється, що хоча вчителі і займають центральне місце у реформах освіти, не можна робити їх цілком відповідальними за все, тому що їм теж потрібна допомога від своїх колег, педагогів-науковців. Тобто наголошується, що, перш за все, потрібно співтовариство та співробітництво між теоретиками та практиками педагогічної ниви [16].

У другій половині 1980-х рр. Е. Д. Херш, який активно критикував освітній прогресивізм, наполягав на важливості "культурної грамотності". Факти, вислови та праці, які обстоював Е. Д. Херш, тоді були знайомі кожному американцю і до тепер його спадок є

суттєвим джерелом важливої з педагогічної точки зору інформації. Його ідея культурної грамотності залишається актуальною протягом 1990-х рр. та на початку XXI сторіччя. Окрім того вона використовується на практиці у школах та через підручники і навчальні курси, надруковані за його авторства [4, с. 211].

У 1990-х рр. мала місце базована на стандартах освітня реформа. Більшість штатів та районів прийняло орієнтовану на результат освіту. Для цього був створений комітет, який встановлював стандарти та розробляв завдання для перевірки знань та вмінь. Іншою пропозицією щодо реформування освіти була заміна традиційного диплому старшої школи сертифікатом початкової майстерності. Також набули поширення реформістські рухи "через школу на роботу" (school-to-work), які вимагали від усіх учнів працювати значну частину шкільного часу. Таким чином, уже виходячи зі школи, учні мали б практичний досвід професійної діяльності [20].

Наприкінці XX - на початку XXI сторіччя американська система освіти, як і інші знову переживає перебудову та реформування. Потреба замислитись над системою освіти звичайно ж зумовлена історичним часом та черговим щаблем розвитку суспільства. Передовою ідеєю у розвитку освіти та новими тенденціями цього часу в США стали наступні: ідея освіти протягом життя (life long education) та ідея самонавчання або самоосвіти. Враховуючи стрімкий розвиток науки і техніки, знання, які є в нас сьогодні, дуже швидко "старіють", тому є гостра необхідність у цьому [11, с. 32]. Щоб кожна людина могла забезпечити себе саму новими знаннями та робила це не тільки у школі та отримуючи вищу освіту але і самостійно. Ось чому у США існує таке поняття як старіння знань.

У країні немає загальнонаціональної системи освіти, немає там і навчальних закладів, підвідомчих федеральному уряду, за винятком військових академій. Однак влада забезпечує керівництво і фінансування федеральних освітніх програм, в яких беруть участь як муніципальні, так і приватні навчальні заклади, а Міністерство освіти США здійснює нагляд за реалізацією цих програм [3].

Звичайно ж існує дуже багато точок зору на те, які саме реформи для покращення освіти потрібні в державі і як саме їх треба впроваджувати. Розглянемо деякі з них.

Наприклад, Т. Тімар і Д. Кірп у своїй книзі "Як домогтися вдосконалення в освіті" розглянули штати країни, які сприйняли поштовх до реформ серйозно, однак обрали абсолютно різні шляхи. Автори вважають, що труднощі, викликані сучасною хвилею освітніх реформ, свідчать про потребу кардинально змінити освітню політику. Штати відповідальні за визначення чітких вимог і загальної схеми у системі освіти. Вони надають ресурси та створюють контекст, в якому можуть формуватися школи. Нарешті, законодавці й освітяни повинні звернути увагу на те, що роблять досконалі школи і як вони це роблять, бо річ не тільки у тому, що ці школи мають ресурси, а й у тому, як вони їх використовують. З точки зору цих фахівців, просто мати висококваліфікованих учителів недостатньо. Важливо, як цей учитель вписується у життя школи. Теорія інституційної підтримки може бути орієнтиром для творців політики. Згідно з цією теорією, досконала освіта неможлива за відсутності здорових ефективних інституцій. А головне, на думку Т. Тімара і Д. Кірпа, щоб досягти високого рівня освіти, треба віднайти почуття єдності й мети [13, с. 170-171].

XXI сторіччя вимагає нових підходів у викладанні й управлінні освітою. Автор книги "Політичне провідництво і можливі невдачі у реформуванні освіти" С. Сарасон окреслює основні напрями освітніх реформ, які б сприяли продуктивному навчанню, застерігає від можливих невдач і показує, яким чином їх уникнути. А саме, С. Сарансон підкреслює, що важливою проблемою є необізнаність президентів та інших високих посадових осіб з історією проведення освітніх реформ: "Треба, щоб президенти та керівники вчилися, виявляли бажання знати більше у тих справах, в яких вони проголошують якісь ідеї". Найголовніша мета С. Сарасона у цій книзі – нагадати, що під час реформ треба не тільки весь час дивитись уперед, а й пам'ятати про історичний досвід, саме це допоможе уникнути помилок у майбутньому [12, с. 169].

8 січня 2002 року, запропонований Джорджем Бушем, був прийнятий закон про освітню програму "Жодна дитина не буде забута" (No Child Left Behind – NCLB). NCLB – освітня програма для покращення діяльності початкових та середніх шкіл, яка базується на стандартизованій освіті. Був розроблений ряд тестів для перевірки знань та вмінь учнів 5 та 8 класів з англійської мови та математики (саме за цими предметами, за законом, необхідно тестувати учнів) [20]. Головною метою програми є оперативне щорічне збирання даних з метою вияву проблем та забезпечення підтримки кожній дитині у набутті грамотності. Для програми було виділено значне фінансування, яке дозволило технічно збагатити ресурси багатьох шкіл, створити методичні та педагогічні об'єднання для вчителів, т'юторські центри для учнів з тяжким економічним становищем та низькою успішністю. Щорічні результати реалізації програми публікуються в Інтернеті, і у батьків є можливість побачити рівень успішності школи та обрати школу для своєї дитини. Програма також націлена на те, щоб якомога більше залучати батьків до шкільних справ [17].

Децентралізований характер американської системи освіти найбільш яскраво проявляється на рівні вищої освіти. Це головним чином пояснюється тим, що у США приватна вища освіта з'явилась раніше державної. Рання автономія першої відштовхнула вищі навчальні заклади країни вбік від загальної тенденції розвитку шкільної системи, фінансованої державою, і створила прецедент для їхньої відносної незалежності. Американська вища освіта має справу з науковими знаннями, що виходять за рамки середньої школи, і майже завжди припускає, що студенти вже мають за плечима 12-літній курс навчання. Налічується близько 4 тисяч офіційно зареєстрованих коледжів й університетів. Вимоги вступу до них і пропоновані ними програми настільки різноманітні, що іноземцям часом важко розібратися в американських коледжах й університетах, настільки не схожі вони на вищі навчальні заклади в інших країнах [3].

Терміни "коледж" й "університет" взаємозамінні, хоча перший не рідко є частиною другого. В американському коледжі студентам звичайно пропонується поєднання природничих і суспільних наук з гуманітарними предметами. Студенти, вік яких перебуває у межах від 18 до 22 років, навчаються у коледжі приблизно чотири роки. Якщо вони успішні у навчанні, то по закінченні коледжу одержують ступінь бакалавра з гуманітарних або природничих наук. Університет же звичайно складається з коледжу гуманітарних і природничих наук, аспірантури і професійних шкіл і курсів.

Сьогодні особи віком 25 років і більше становлять близько 43% студентів коледжів. Багато хто з них відвідує заняття, щоб просунутися по службі й одержати більш високий учений ступінь.

Розвиток вищої освіти в США привів до створення двох унікальних установ – коледж з дворічним неповним курсом або "місцевий коледж", як його всі частіше називають, і чотирирічний коледж. Дворічні суспільні коледжі майже завжди перебувають під контролем місцевих органів влади і фінансуються головним чином державою. Ці коледжі виконують дві функції: по-перше, вони допомагають студентам одержати технічну спеціальність або здобути напівпрофесійні навички, а по-друге, готовлять студентів до чотирирічного коледжу, в якому присуджуються вчені ступені. У результаті у дворічні коледжі приходить молодь з різнобічними здібностями й інтересами [3].

Коледж гуманітарних наук також є суто американською установою і буває двох видів. Як ми вже відзначали вище, коледж гуманітарних наук може в якості школи або коледжу входити до університетського комплексу або ж являти собою самостійну організацію. Університетський коледж гуманітарних наук часто обслуговує студентів паралельних професійних коледжів, наприклад, майбутніх інженерів і господарських керівників, даючи їм можливість пройти курс з основних дисциплін. Цей коледж, аналогічно такому ж коледжу незалежного типу, здійснює передпрофесійну чотирирічну або більш коротку підготовку студентів, що збираються продовжити навчання, вступивши на професійні юридичні або медичні курси підвищеного типу. Крім того, він дає гуманітарну освіту студентам, що не поступили до професійної школи або аспірантури [9, с. 21].

Інша характерна риса американської системи вищої освіти полягає у тому, що успіхи, досягнуті студентом в одному з університетів, зараховуються при переході в іншій. Студент може одержати заліки і здати іспити в одному університеті, перевестися в іншій, де йому зарахують результати навчання у першому, а потім одержати ступінь в університеті, куди він перейшов, або у будь-якому іншому університеті.

Більшість американських університетських ступенів присуджується після проходження студентами ряду обов'язкових курсів з різних дисциплін, за що вони одержують заліки або бали. Число заліків за кожним курсом залежить від кількості годин (кредитів), витрачених на вивчення того або іншого предмету. На останньому курсі протягом одного семестру студенти зазвичай обирають п'ять предметів (по три години на тиждень на кожний предмет). Перший семестр, як правило, починається у вересні й закінчується на початку січня, а другий охоплює період з кінця січня до кінця травня [3]. Більшість студентів протягом навчального року опановує десять дисциплін, і для того, щоб засвоїти сорок курсів з розрахунку три години на тиждень на кожний курс і набрати 120 балів, необхідних для одержання ступеня бакалавра, витрачається чотири роки [7].

Протягом останніх років найбільша кількість ступеня бакалавра присуджувалося у галузі бізнесу, менеджменту і суспільних наук. Традиційні науки – право, медицина і теологія втримують першість за кількістю вчених ступенів, отриманих на першому професійному рівні. Що стосується ступеня магістра, то тут лідирують такі сфери, як освіта, бізнес, суспільні відносини, послуги й соціологія.

Вища освіта в Америці стала широко доступною у 1944 р., коли Конгрес прийняв закон, відомий як "біль про джи-ай". "Джи-ай", що в буквальному перекладі означає "казенне майно", стало прізвиськом американських солдатів. Саме для них згаданий закон передбачав фінансову допомогу після закінчення Другої світової війни. До 1955 р. більше двох мільйонів ветеранів цієї війни і війни у Кореї скористалися "білем про джи-ай", щоб вступити до коледжу, оскільки багато хто з них були вихідцями з бідних сімей, й у випадку відсутності цього закону не мали б ні найменшого шансу на здобуття освіти у коледжі [20]. Успіх цієї програми змінив уявлення американців про те, хто повинен навчатися у коледжі. Приблизно у той же період розпочалося стійке зростання відсоткового співвідношення жінок серед студентів та аспірантів американських коледжів: у 1993 р. на жінок припадало 54% всіх присуджуваних наукових ступенів, у той час як у 1950 р. цей показник складав усього 24%. З припиненням у 1950-1960-ті рр. расової сегрегації значно зросло і число вступників у коледжі афро-американців, хоча, слід зазначити, що їхня частина серед студентів коледжів залишається менше відповідного показника стосовно всього населення [6, с. 37].

У 1990-х рр. після проведених фахівцями вищої освіти досліджень з’явився ряд публікацій на кшталт доповіді під назвою "Зацікавленість у навчанні", опублікованої Національним інститутом освіти. Був зроблений висновок про те, що програма навчання у коледжах має "надто... виробничий характер". У доповіді також висловлювалося занепокоєння з приводу того, що освіта, яка надається коледжами, не прищеплює студентам "загальних понять і цінностей", що традиційно об'єднують американців.

Ці доповіді з'явилися саме у той час, коли набула сили тенденція поступової відмови від гуманітарної освіти. Її місце стали обіймати ключові спеціальні дисципліни, обрані студентами з метою одержання підготовки до виконання конкретної праці. У 1992 р. 51% усіх присуджених ступенів бакалавра припадав на такі галузі, як підприємництво й управління, телекомунікації, комп'ютерні технології й інформатика, освіта, техніка та медичні науки.

У зв'язку з появою подібної тенденції виникають питання, що стосуються теоретичних основ освіти в усіх промислово розвинених країнах. Все частіше фахівці висловлювали сумніви щодо необхідності ерудита-універсала з енциклопедичною освітою і підвищеними здібностями до мислення й спілкування у століття бурхливого науково-технічного прогресу й вузької спеціалізації. Подібно своїм закордонним колегам американські фахівці у сфері освіти продовжують обговорення вищезгаданих питань [8, с. 213].

Найвизначнішою особливістю вищої системи освіти США є її децентралізація, тому навіть системою її не зовсім можна вважати. У США настільки індивідуалізовані завдання, типи і структура навіть однакових за профілем вищих навчальних закладів, що іноді виникають підстави обмірковувати еквівалентність дипломів.

У загальному вигляді децентралізація в управлінні освітою в США проявляється на різних рівнях освіти. По-перше, у цілковитій індивідуалізації навчальних планів і програм, по-друге, у фінансуванні вищих навчальних закладів, яке здійснюється з бюджетів штатів та федерального уряду, причому кошти виділяються з урахуванням результатів акредитації закладів, зважаючи на інтереси верхівки вузівської піраміди. Проте, слід відмітити, що фінансування є не стільки державним, скільки здійснюється за рахунок спеціальних "освітніх" систем податків з населення, за рахунок спеціального податку на капітал, що перейшов у спадок до приватних осіб; крім того, фінансування освіти міцно підтримується різного роду релігійними організаціями. По-третє, з всіх приватних університетів та інститутів в США близько 70 % – це приватні навчальні заклади [3]. По-четверте, наявні різноманітності структури управління вузами та їхніми підрозділами, у проголошенні економічних свобод, незалежності університетів. До складу Ради опікунів, на яку покладаються завдання загального керівництва вузом, крім науково-педагогічних працівників, входять представники фірм, релігійних кіл, адміністрації штату. Ради опікунів призначають та звільняють президента навчального закладу, деканів, відкривають нові кафедри, лабораторії [7, с. 53].

Висновки. Освіта є одним з найважливіших компонентів культури, має і самостійну цінність для особистості та суспільства. Головна мета сучасної освіти у США – навчити вчитися, тобто самостійно "видобувати" інформацію. Враховуючи це, доречно відзначити, що основу, так званого, середнього класу в розвинених країнах Заходу становлять інженери, лікарі, юристи, педагоги, журналісти, офіцери, менеджери, вчені, тобто висококваліфіковані фахівці, які здатні регулярно підвищувати свою кваліфікацію [3, с. 52].

ЛІТЕРАТУРА:

1. Борисенков В. П. Важная отрасль педагогического знания / В. П. Борисенков. – Педагогика. – 2004. – № 2. – С. 93.

2. Гончаров Л. Н. Школа и педагогика США до второй мировой войны. Гл. 1. / Л. Н. Гончаров. - М., 1972.

3. Государственный департамент США Офис международных информационных программ http://www.infousa.ru/society/portrait/contents.htm Кристофер М., Кьюсак Э., Кьюсак М., Эммерт Ф. А., Годди Д., Хьюз Х., Лангер Н., Интернет редактор: Доукинз С. “Портрет США”; Многоплановая система образования – глава 6.

4. Джуринский А. Н. История зарубежной педагогики: Учебн. пособие для вузов. / А. Н. Джуринский. - М.: ФОРУМ - ИНФРА-М, 1998. – 272 с.

5. Дьюи Дж. Школа и общество. Пер. с англ. / Дж. Дьюи. – М. : Госуд. изд-во, 1924. – 174 с.

6. Елманова В. К. Высшее образование за рубежом (США, Великобритания, Франция, ФРГ): Учеб. пособие / В. К. Елманова. – Л.: Ленингр. гос. ун-т, 1989. – 49 с.

7. Коренькова О. В. Пути повышения качества подготовки специалистов в высшей школе США: Дисс. канд. пед. наук / О. В. Коренькова. – Волгоград, 2001. – 176с.

8. Кумбс Ф. Кризис образования в современном мире. Системный анализ. Пер. с англ. / Ф. Кумбс. – М. : Прогресс, 1970. – 261 с.

9. Локшина О. Зарубіжна практика структурування базового компонента змісту освіти / О. Локшина // Шлях освіти. – 2000. – № 3. – С. 21-23.

10. Образование в современном мире: глобальные и региональные тенденции. – М., 2005. – 211с.

11. Реформы образования в современном мире. – М.: Владос, 2006. – С. 32.

12. Сарасон С. Б. Політичне провідництво і можливі невдачі в реформуванні освіти / Сеймур Сарасон; Пер. з англ. Галина Пехник. – Л. : Літопис, 2004. – 170, [6] с. – (Сер. «Освіта»). – С. 167-170.

13. Тімар Т. Б. Як домогтися удосконалення в освіті / Томас Б. Тімар, Дейвід Л. Кіпр; Пер. з англ. Анжела Кам’янець. – Л.: Літопис, 2004. – 174, [2] с. – (Сер. «Освіта»). – С. 169-174.

14. Университетская информационная система "Россия" http://www.budgetrf.ru/Publications/magazines/vestniksf/2001/ Образование – ключевой фактор социально-экономического развития США в XXI веке // 27.02.2005.
15. Управление качеством образования в интересах устойчивого развития общества. / Материалы шестой междунар. науч.-практ.конф.15-17 мая 2002 г. Минск. Под науч. ред. Н.Н.Кошелева. – Минск : АПО, 2002. – С. 79.
16. American Association for the Advancement of Science official web site http://www.project2061.org
17. Colombia Encyclopedia http://www.infoplease.com
18. Duncan A., the U.S. secretary of education,: Educating our way to a better economy March 23, 2009 http://www.dallasnews.com/sharedcontent/dws/dn/opinion/viewpoints/stories/DN-duncan_24edi.State.Edition1.284b17c.html
19. Malone D. Thomas Jefferson and His Time. Boston, 1948-1981. V. 1-6., 412 p.
20. Wikipedia, the Free Encyclopedia; "Education reform" 2009 http://en.wikipedia.org/wiki/Education_reform

Рецензент: д.пед.н. проф. Плахотнік О.В.

УДК 378:355:233

д.пед.н., проф. **Маслов В.С.** (НУОУ)

МАЙСТЕРНІСТЬ ВЕРБАЛЬНОЇ КОМУНІКАЦІЇ ЯК АКТУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У статті аналізується сучасний стан ораторського мистецтва в українській освіті та суспільстві в цілому. Презентовано авторський підхід до постановки викладання ораторського мистецтва в системі освіти дорослих.

Ключові слова: ораторське мистецтво, риторика, мовлення, вчитель, викладач, педагогічний підхід.

В статье анализируется современное состояние ораторского искусства в украинском образовании и обществе в целом. Презентуется авторский подход к постановке преподавания ораторского искусства в системе образования взрослых.

Ключевые слова: ораторское искусство, риторика, речь, учитель, преподаватель, педагогический подход.

The modern state of oratory in the context of Ukrainian education and society on the whole is analyzed at the article. The author's approach to the oratory teaching organization at the education system for adults is presented.

Keywords: oratory, rhetoric, speech, teacher, tutor, the pedagogical approach.

Сучасний етап розвитку українського суспільства характеризується багатьма позитивами і негативами. Суперечливий характер цього періоду відображається в повному обсязі і на змісті, і на формі освітньої діяльності.

З одного боку, активно беруться на озброєння всі, без будь-якої диференціації, інновації західних педагогічних шкіл, але при цьому продовжується напрацювання своїх, авторських методик і технологій навчання та виховання.

З іншого боку, разом із соціально-політичними складовими нашого спільного минулого активно забуваються також і кращі освітні традиції. А серед них традиція гімназії, ліцею, університету навчати красномовства. Красиве, грамотне мовлення завжди було символом високої освіченості, культурності, інтелігентності [1,2,3,10]. Але з ходом історичного розвитку поступово роль красного слова знецінювалася. Відбувалася трансформація самого

призначення вербального спілкування, його змісту і ролі в людському житті. На превеликий жаль, і тут також дуже добре проглядається політичний, ідеологічний компонент.

Зі зміною соціально-економічних формацій мінялося і ставлення суспільства до освіти та освіченості. За часів царської Росії красномовство, риторика вважалася прерогативою суспільної еліти - людей, які мали реальну можливість отримати грунтовну освіту, культурну підготовку, здійснювати розумову працю на якісному професійному освітньому фундаменті. На наступному історичному етапі гостро постало питання соціальної справедливості в царині освіти і культури - про освіту для всіх, про рівність людей у праві отримати цю освіту, мати доступ до культурних джерел. Це питання вирішувалося і було вирішено - значно підвищився рівень освіченості і культурності середньостатистичного громадянина. Суспільство стало продукувати культ знань, генерувати культ освіти і культури в різних галузях - здоров'я, мистецтва, виробництва і т.п. [5,9]. Однак нарощування кількості не завжди давало приріст якості. Знадобилося багато десятиліть для того, щоб по-справжньому висококультурна людина стала звичайним явищем, нормою нашого життя, перестала бути диваком, перестала затьмарювати інших, не таких, при цьому часто-густо за соціальним статусом саме керівників.

І ось знову капіталізм - поки неофіційний, але явний. Всі його риси - і позитивні, і негативні - присутні. Було б справді добре відродити той освітньо-культурний рівень еліти, який мали передові громадяни в капіталістичній царській Росії, а потім і в СРСР. Було б добре мати таку плеяду видатних ораторів, як А. Коні, А. Луначарський, І. Еренбург і Ю. Левітан, які гідно продовжували найкращі ріторскіе традиції Демосфена і Цицерона.

Однак сучасні умови нашого життя зовсім не сприяють розвитку індивідуальної складової майстерності вербальної комунікації. Навіть на політичному олімпі це стає все більш непотрібним. Якщо в попередні десятиліття, щоб вплинути на розум і серця виборців, треба було красиво обіцяти, переконувати, добре грати роль слуги народу, то зараз і цього вже не потрібно. Зовсім не є зразками високої культури слова, вербальної майстерності у своїй більшості лідери державного рівня. Численні мовні помилки, невдалі міміка і пантоміміка, етикетні негаразди дискредитують не тільки керівні персоналії, а й високі державні посади чиновників і народних обранців. Щодня з екранів телевізорів ми чуємо від представників нашої „еліти”, що „на протязі року”, „не дивлячись” на „дорогі ціни”, вони „рахують”, що „більша половина маленьких українців” їх знову підтримає на чергових виборах. І все це на тлі проповідей і заклинань про любов до «милозвучної рідної» мови. А чому б не підтвердити цю любов вивченням шкільних правил рідної мови, її граматики і стилістики?! Поступово діалектна мова - мова рідного села - вже стає нормативною для школярів і студентів, оскільки засоби масової інформації, передусім телебачення, мають можливості психічного зараження, навіювання, у тому числі щодо мови й мовлення. Та й багато хто з сучасних журналістів грішіть войовничою малограмотністю, агресивно ігнорує філологічні, а заодно й етикетні норми. На превеликий жаль, добра радянська традиція підготовки та перепідготовки дикторів радіо і телебачення в спеціальній школі, де заняття проводили провідні актори московських театрів, виявилася відданою остракізму. Не набула розвитку і не стала системою підготовка висококультурних дикторів, ведучих теле- і радіопрограм на базі провідного українського театру ім. І.Франка в Києві. І ось зараз із телевізорів та радіоприймачів продовжують лунати перли впевнених в собі красивих хлопців та дівчат, які точно знають, що навесні „температура повітря потеплішає”!

І все ж залишається категорія людей, для яких слово, мова і мовлення є не лише інструментом побутового та службового, професійного спілкування, а й засобом формування нової особистості, підготовки високорівневого професіонала. Ці люди - шкільні вчителі, викладачі системи професійної освіти, ті, хто присвятив себе благородній справі „сіяти розумне, добре, вічне”. Незважаючи на відверту недооцінку з боку держави і суспільства, учитель безперервно працює над собою, вдосконалюється, постійно змінюється, щоб відповідати вимогам часу і вкрай значимої для держави і народу професії. Саме педагогу добре відомо, що якісна освіта може повернути все найкраще, що втрачено, і просунути наше

суспільство вперед в усіх напрямах суспільного прогресу. А провідним засобом педагогічного процесу у сполученні із сучасною технікою залишаються мова і мовлення.

Недарма історики розповідають, що ті вожді, які свого часу вплинули на долю людства, з повагою ставилися до вчительства як до особливо необхідної для вирішення важливих для них питань категорії населення. Зовсім не випадково в 30-х роках минулого століття у фашистській Німеччині однією з найбільш високооплачуваних професій стала професія шкільного вчителя, який безпосередньо формував особистість майбутнього, так потрібну для третього рейху. А один із президентів США Білл Клінтон у своїй передвиборчій програмі пообіцяв у кілька разів збільшити заробітну плату викладачам університетів - очевидно, знав, що робив?

Свого часу президент РФ В.В.Путін, щоб мати реальну підтримку інтелігенції, ефективно подбав про заробітну плату професорів і доцентів університетів.

Попереднє життя людства наводить безліч інших подібних прикладів. Історія війн і воєнного мистецтва нагадує чимало прикладів полум'яних командирських та комісарських промов перед боєм на коротких мітингах і шикуваннях, вербальних спецпропагандистських акцій в тилу ворога, в розташуванні його підрозділів і частин, при оточенні військових угрупувань тощо. Але людська пам'ять за умов людського життя, що змінилося, поступово знищує цінну інформацію на рівні професійного досвіду. Виникає ризик втрати серйозного методичного і технологічного інструментарію виховної та навчальної роботи, психологічного впливу на стан готовності особистості до дій в різних ситуаціях, в тому числі екстремальних. А вже у відносно стабільних повсякденних умовах мирного життя і праці дуже частими стали прояви звичайної недбалості наших співгромадян у простому міжособистісному спілкуванні як в побуті, так і на роботі. Особливо небезпечними ці „лінощі" стають в системі взаємин „керівник-підлеглий". Поступово втрачається вже сам смак до красивого говоріння, до переконливого спілкування керівника з підлеглими, що компенсується нерідко авторитаризмом, адмініструванням і диктаторством. Це негайно викликає негативні настрої і тенденції в мікросоціумі і в суспільстві в цілому.

Проблема вербальної комунікації, ораторської майстерності на різних рівнях досліджувалася багатьма українськими вченими та педагогами-практиками. Серед них Я. І. Бурлака, І. А. Зязюн, А. В. Мудрик, Л. І. Новікова, О. Б. Олійник, Г. М. Сагач тощо. Але, судячи з усього, підвищення культури мови, ораторської культури професіоналів і керівників усіх рівнів залишиться нездійсненною мрією, поки не стане загальнодержавним завданням. Хотілося б, щоб для заняття значущої державної посади здобувачу було б вкрай недостатнім просто бути етнічним українцем. Вже не йдеться про несправедливість, аморальність і недемократичність такого кадрового підходу. Про його наслідки барвисто говорить історія фашистських та диктаторських режимів. Не обійшлося без цього і в українській державі на початку 90-х років минулого століття. Важливо відновити колишній високий рівень загальнолюдської культури саме керівників усіх ланок як носіїв функції навчання і виховання підлеглих. І тут одне з провідних місць посідає культура мовного спілкування, майстерність публічного виступу, навіть просто елементарна працьовитість при вивченні простих правил рідної мови. У зв'язку з цим несподіваною для багатьох громадян України стала україномовна грамотність новообраного президента Віктора Януковича, який ще не так недавно і кількох хвилин „протриматися" у спілкуванні державною мовою не міг. У нинішній же ситуації його мовна грамотність і культура українського мовлення істотно перевершують рівень попередника в державній посаді, який виріс і сформувався як особистість в україномовному середовищі. Судячи з усього, на народне волевиявлення на виборах президента країни дуже істотний вплив справила також здатність і готовність претендента відповідати і цим високим вимогам. Більшість наших громадян щиро сподівається на подальше культурне і, зокрема, ораторське вдосконалення особистості цього досвідченого та ефективного організатора економіки і соціальних процесів у державі.

У наш час гарне говоріння поступово стає проблематичним не тільки з точки зору фахівців-філологів, психологів, педагогів, соціологів і т.д. Дійсно, є важливі, фундаментальні

державні завдання: економіка, добробут, тривалість життя і т.п. Але якість освіти, освіченість дітей та молоді - це завтрашній день народу, країни, держави.

У зв'язку з цим представляємо наш актуальний і реально можливий культурологічний підхід, який на експериментальному рівні був перевірений протягом декількох років у цілому ряді київських вищих навчальних закладів.

Була запропонована для вивчення та комплексного, системного оволодіння синтетична програма, яку сучасних умовах можна назвати „Сім мистецтв". Саме завдяки організації їх спільного, системного вивчення організатори цієї експериментальної роботи мали успіх. Нагадаємо: „система - це сукупність взаємопроникних, взаємообумовлених і взаємозалежних елементів„ (Філософський словник).

У цю програму входили такі змістовні елементи:

1. Література.
2. Музика.
3. Образотворче мистецтво та архітектура.
4. Театр, кіно, телебачення.
5. Фізична культура і танці.
6. Ораторське мистецтво.
7. Мистецтво поведінки (етикет).

Відомо, що станом на сьогодні в освіті фактично функціонують три культурологічні школи: історична, філософська і педагогічна. Перша з них знайомить студента з історією виникнення і розвитку світової та вітчизняної культур, при цьому істотно дублюючи курси історичних дисциплін. Від студентів вимагається мистецтво запам'ятовування великого обсягу інформації, в т.ч. дат, назв, концепцій тощо. Друга культурологічна школа - філософська - також значною мірою повторює або розвиває матеріал курсу філософії, але на значно більш високому рівні, що іноді не формує позитивної установки, інтересу студентів до її вивчення.

Не применшуючи ролі і значення філософської та історичної культурологічних шкіл, вважаємо за доцільне впровадження педагогічного підходу для нефілософських спеціальностей, тих, які готують не майбутніх теоретиків, дослідників, а практиків. Він може містити історичний та теоретичний розділи, що представляють перші дві концепції. Але основою його є педагогічна частина, яка передбачає компетентністний підхід. Результатом його стають не тільки теоретичні знання, а й конкретні культурологічні вміння та навички в галузі кожної зі складових програми під назвою „Сім мистецтв". Крім того, оскільки багатьма авторами вже давно і добре доведена виховна роль мистецтв [4,6,7], такий підхід дає на виході корекцію світосприйняття, рис характеру і звичок. Це особливо важливо в сучасних умовах, коли в цілому суспільство не виконує позитивної виховної ролі, а існуючі виховні методи, прийоми та засоби „не спрацьовують", оскільки вже „заговорені", „дискредитовані". Художня культура, саме види мистецтв впливають на чуттєву, емоційну сферу особистості і через неї на розум і волю людини. Оптимальним для формування особистості учня, студента, слухача є системний вплив, де елементами системи стають ці види мистецтв. А серед них - те, що, у свою чергу, перебуває під впливом інших елементів – вербальна культура, ораторське майстерність.

У нашому педагогічному підході до ораторської майстерності представлені кілька модулів, серед яких „Видатні оратори історії та сучасності", „Психофізіологічні основи вербального спілкування", „Техніка мовлення", „Оратор як актор", „Методика підготовки і виступу з промовою" тощо. Основний акцент робиться на практикуми і тренінги, мета яких - цікаво, доступно і результативно формувати вміння, навички, звички говорити красиво, переконливо, чисто і грамотно, зі справжньою любов'ю до рідної мови та її історичних носіїв, з повагою до споріднених і зовсім інших мов і народів, які презентує світове співтовариство.

Технології, методики, конкретні підходи до практичної постановки справи можуть варіюватися, але залежно від концептуального бачення проблеми. А ось саме бачення цієї

проблеми полягає в тому, що паралельно з вирішенням інших питань розвитку освіти та культури, формування особистості сучасного високоосвіченого і висококультурного громадянина все більш актуальним стає досягнення мети - культури мовлення,вербального спілкування всіх членів нашого суспільства. Що стосується тих, для кого мова є важливим інструментом професійної діяльності (педагогів, керівників, політиків, інших фахівців), то необхідно, на наш погляд, еволюційно, поступово змінювати постановку справи. Зазвичай така людина має відповідні здібності, знання, вміння та навички, які стали результатом досвіду і освіти. Але сучасний, наявний рівень ораторської майстерності багатьох політиків, викладачів, керівників свідчить про необхідність позитивних змін - в інтересах гуманітарного розвитку нашого суспільства.

Таким чином, сучасний стан мовленнєвої культури, вербальної комунікації „середньостатистичних" громадян нашої держави не повною мірою відповідає національним, слов'янським і міжнародним традиціям та нормам. Педагогічна наука і практика давно дійшли висновку про те, що саме найбільш авторитетна особистість в будь-якому мікросоціумі, в цілому в соціумі впливає на психологічні установки людей, на явища і процеси життя. Такою впливовою особистістю найчастіше є високий професіонал, спеціаліст, лідер, неформальний і формальний, офіційний. Саме такий високоосвічений спеціаліст, часто керівник, має можливість впливати на колег і підлеглих. Загальногуманітарна, в тому числі мовленнєва, ораторська підготовка високорівневих спеціалістів може ефективно здійснюватися в системі високорівневої освіти і є її відповідальним та актуальним завданням. Сучасні педагогічні технології в змозі його успішно вирішити з урахуванням нових умов, можливостей та суспільних потреб української держави.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Грушевський М.С. Про українську мову і українську школу. - К.: 1991. - 127с.
2. Іван Огієнко. Історія української літературної мови. - К.: Наша культура і наука,2004. - 436с.
3. Пазяк О.М., Кисіль Г.Г. Українська мова і культура мовлення. - К.: Вища школа,1995. - 239с.
4. Сагач Г.М. Похвальне красномовство. - К.: 1996. - 211с.
5. Добрович А.Б. Воспитателю о психологии и психогигиене общения. – М.: Просвещение, 1987. - 246 с.
6. Ломоносов М.В. Краткое руководство к красноречию / Антология русской риторики. – М.: 1997. – 212с.
7. Мурашов А.А. Педагогическая риторика. – М.: Педагогическое общество России, 2001. – 193с.
8. Русецкий В.Ф. Культура речи учителя. – Минск, 1995. – 163с.
9. Фурмановская Н.И. Речевой этикет и культура общения. – М.: Высшая школа, 1989. – 128с.
10. Цицерон. Об ораторе // Эстетика: трактаты, речи, письма. – М.: Искусство, 1994. – 116с.

Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК 378.147:371.13:811

к.пед.н. **Мордоус І.О.** (НПУ)

ІНТЕГРАЦІЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІЧНИХ КАДРІВ (НА ПРИКЛАДІ «МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ»)

Стаття присвячується проблемі використання різних педагогічних технологій в підготовці фахівців до навчання дітей іноземної мови. Розкриті особливості підвищення якості професійної підготовки фахівців дошкільної освіти до навчання дітей іноземної мови в сучасних умовах реалізації технологічного підходу. Аргументована інтеграція активних методів навчання в модульно-рейтингову систему роботи.

Ключові слова: педагогічна технологія, модульно-рейтингова система, активні методи навчання.

Статья посвящается проблеме использования разных педагогических технологий в подготовке специалистов к обучению детей иностранному языку. Раскрыты особенности повышения качества профессиональной подготовки специалистов дошкольного образования к обучению детей иностранному языку в современных условиях реализации технологического подхода. Аргументирована интеграция активных методов обучения в модульно-рейтинговую систему работы.

Ключевые слова: педагогическая технология, модульно-рейтинговая система, активные методы обучения.

This article addresses the use of different pedagogical technologies for training experts in teaching foreign language to children. It explores distinctive features of modern education technologies which allowed to develop an experimental training system for experts of the above category. Integration of active training techniques into modular rating system of work is given reason.

Keywords: pedagogic technology, modular rating system, active training techniques.

В Україні, як і в інших високорозвинених країнах світу, освіта вважається однією з головних складових загальнолюдських цінностей. Для забезпечення її високої якості і входження України у європейське та світове співтовариство виникає необхідність в її модернізації. Реформування всієї системи освіти відображається і на питаннях фахової підготовки, тобто набуває актуальності переорієнтація в сфері формування професійної готовності фахівців. Ця проблема є актуальною у зв’язку з тим, що реформи відбуваються в усіх галузях життєдіяльності країни, світ постійно змінюється і пріоритетною стала наявність висококваліфікованих фахівців, здатних не лише ефективно і якісно працювати, а й рухатися відповідно динаміці змін, що характерні для нашої держави. На фоні трансформації вищої освіти значне місце займає переосмислення поглядів на процес фахової підготовки педагогічних кадрів, адже саме вони забезпечують виховання, навчання та розвиток нової генерації, здатної піднімати, розквітчувати та виводити країну на вищі щаблі престижу серед інших держав. Перехід до нового змісту педагогічної освіти означає оновлення всіх сторін навчального процесу, проте серед найбільш перспективних шляхів модернізації професійної освіти сучасні науковці вбачають упровадження інноваційних технологій. Виходячи з перспективності, необхідності і значущості технологізації професійної освіти, на сучасному етапі розвитку цього процесу дуже багато авторів визначили його предметом власного наукового пошуку (А.Алексюк, Ю.Бабанський, В.Беспалько, П.Гусак, О.Дубасенюк, І.Змейов, І.Зязюн, О.Кіяшко, М.Кларін, В.Ковальчук, Л.Костельна, І.Лернер, В.Монахов, А.Нісімчук, О.Пєхота, Є.Полат, І.Прокопенко, Г.Селєвко, С.Сисоєва, В.Сластьонін, Н.Тализіна, І.Унт, Л.Шиян та ін.).

Задля забезпечення реалізації всіх завдань адаптації українського освітнього простору до вимог Болонського процесу необхідно запровадити нову, стандартизовану модель організації професійної підготовки, що виражається у ***кредитно-модульній*** системі

навчання, що виступає невід'ємною складовою вищезазначених новоутворень. Природно, неможливий одномоментний перехід від десятиліттями існуючої системи організації навчального процесу до нової, тому зміни, що відбуваються є адекватними та послідовними: освітній процес насичується педагогічними технологіями, за суттю своєю близькими до кінцевої перспективи реалізації Болонського процесу, але більш гнучкими на перехідному, адаптаційному етапі. В контексті входження України в європейську освітню спільноту одним з основних шляхів руйнації усталених канонів здійснення професійної підготовки на лавах вищих навчальних закладів вважається модульна технологія організації навчальної діяльності в поєднанні з рейтинговою технологією оцінювання її результатів. Питання впровадження модульно-рейтингової системи багатоаспектно розглядається в наукових працях багатьох учених, у тому числі і вітчизняних (А.Андрющук, В.Бондар, С.Гончаров, М.Кулик, Н.Ладогубець, Е.Лузік, В.Поліщук, Л.Пшенична, Л.Романишина, І.Романюк, П.Сікорський, З.Слєпкань, А.Фурман, А.Чорноштан, Н.Шиян, С.Яцюк та ін.). Аналіз літературних джерел переконливо свідчить про великий інтерес до модульно-рейтингової системи, який, за переконанням вітчизняних педагогів Р.М.Вернидуба та О.Г.Ярошенко, обумовлений функціональністю окресленої системи роботи, що дозволяє максимально наблизитися до кредитно-модульної технології навчання, тобто в певній мірі слугує перехідним етапом до впровадження останньої. Аналітичний огляд літератури дозволяє дійти висновку, що, **модульно-рейтингова система представляє собою найбільш яскраву демонстрацію сукупності змістовно-організаційної та контрольно-оціночної складових професійної підготовки на шляху реалізації базисних компонентів фахової готовності**. Вивчення наукового доробку зарубіжних та вітчизняних педагогів засвідчує мотивовані переваги застосування модульно-рейтингової системи, адже вона передбачає використання таких підходів, що дозволяють інтенсифікувати професійну підготовку та максимально реалізувати фахово спрямовану інтроспекцію з подальшим самовдосконаленням завдяки створенню комфортних умов навчання, в яких студент самостійно обирає темп власного учіння, але знаходиться під постійним стимулюючим впливом діагностично-оцінних дій рейтингової технології, і таким чином забезпечується найвищий ступінь адекватності оцінки успіхів. Крім того, вона дає змогу всеосяжно враховувати індивідуально-особистісні здібності кожного студента і максимально реалізовувати та розвивати його творчі потенції опосередковано через підвищення рівня сформованості мотиваційної сфери, почасти абсолютно свідомої.

Виходячи з аналізу наукових досліджень проблеми підготовки майбутніх педагогів, слід зазначити, що особлива увага приділяється професійній підготовці фахівців дошкільного профілю, адже на них покладається виняткова відповідальність – кермуючи на першій ланці освіти, коли відбувається закладання інформативного базису та формування особистісних поведінкових основ, вони створюють нову особистість, фундують зрощування нового покоління. Зважаючи на науково доведений факт ефективності використання дошкільного періоду дитинства як початкового етапу для опанування дітьми іноземною мовою і враховуючи складність даного процесу, виникає необхідність професійної підготовки фахівців, здатних ефективно організовувати процес засвоєння дітьми дошкільного віку елементів іншомовної культури. Проблема підготовки педагогічних кадрів до навчання іноземної мови викликає особливу увагу протягом останніх десятиліть і постала предметом наукового пошуку багатьох авторів. Проте, в основному, науковці досліджують проблеми підготовки вчителів і лише невелика низка дослідників вивчала даний аспект у контексті фахової підготовки педагогів дошкільного профілю (С.Будак, Ю.Вауліна, Н.Горлова, І.Зимня, С.Зонтова, В.Карташова, Г.Рогова, Е.Фрейдіна, І.Шевченко, Т.Шкваріна та ін.). Аналіз результатів наукових праць зазначених авторів переконливо свідчить, що предметом їх дослідження були окремі аспекти фахової підготовки і педагогічні умови її здійснення. Проте спеціальних досліджень професійної підготовки фахівців дошкільної освіти до навчання дітей іноземної мови в світлі сучасних тенденцій розвитку освіти та входження на європейську освітянську ниву нами не було виявлено. Результати аналізу

реального стану практики підготовки фахівців цього профілю свідчать, що на сьогодні відсутнє єдине та чітке визначення її структури і змісту, відсутні ґрунтовні розробки навчально-методичних комплексів з профільних дисциплін, що викликає необхідність поглибленого вивчення питань спеціальної підготовки, що виступає неупередженим фактором здійснення розробки загально-методичних основ підготовки фахівців до навчання дітей іноземної мови в дошкільний період дитинства в умовах інтеграції вищої професійної освіти нашої держави у Болонський процес, що ї постало предметом висвітлення в даній статті.

Проведений нами аналіз науково-теоретичних літературних джерел переконує нас у тому, що в контексті застосування модульно-рейтингової системи навчання створюються передумови повної реалізації вимог стосовно формування професійних умінь та навичок, здатних забезпечити реалізацію всіх етапів управління: формування цілей, інформаційної основи навчання, прогнозування, прийняття рішення, організації виконання, комунікації, контролю та оцінки результатів, їх корекції. Сама система впровадження модульно-рейтингової системи передбачає масивне наповнення навчального процесу різноманітними методами та прийомами навчання, формами роботи, що само по собі вносить активність та інтенсифікує хід професійної підготовки. Посилаючись на твердження науковців про неможливість застосування в ході навчання лише однієї педагогічної технології, оскільки процес праці з студентами не є вакуумним і вимагає щільної уваги і ретельного коректного підходу, ми твердо стоїмо на позиціях, що в умовах професійної підготовки **монотехнологізація** неможлива. Одна технологія не може повністю реалізувати всі вимоги професійної підготовки фахівця дошкільного профілю, особливо в контексті формування у нього готовності до організації навчально-пізнавальної діяльності дітей, зважаючи на всю складність останньої. Виходячи з того, що модульно-рейтингова система лише частково здатна забезпечити реалізацію діяльнісного аспекту фахової підготовки, виникає необхідність у пошуку технології, що реалізуватиме інструментальне наповнення взаємодії викладача і студента.

На шляху пошуку в зазначеному контексті ми виходили із змісту завдань, які ставляться перед майбутніми викладачами іноземної мови, як творчими професіоналами, спроможними не просто передавати знання дітям, а й ефективно управляти ходом опанування дітьми другою мовою в різних видах діяльності. Загальновідомо, що істинні навички майбутньої професійної діяльності можуть бути набуті лише в процесі організації штучного середовища останньої ще на лавах навчального закладу, де людина опановує професію. Погоджуючись із вищезазначеним, вважаємо за необхідне виокремити першочерговим завданням максимальну активізацію студентів. Зважаючи на той факт, що засвоєні теоретичні знання не переростають в уміння, а лише дають ґрунт для зрощування практичних умінь та навичок, вважаємо за доцільне *використання технології активних методів навчання*, які в повній мірі сприяють активізації процесу учіння студентів, їх активного і самостійного оволодіння професійними уміннями та навичками. Слід відмітити, що особливості активного навчання (активізація мислення незалежно від бажання студента; включення студентів в навчальний процес на протязі усього заняття; самостійне творче знаходження рішень, мотивації та емоційного сприйняття) дозволяють без утруднень приєднати дану технологію до модульно-рейтингової системи навчання і визначити таке поєднання як цілісне діакомпонентне утворення організаційної та змістовної складових системи фахової підготовки.

Крім того, на наш погляд, найбільш розробленою та адаптованою до певного контингенту студентів повинна бути одна чи декілька вузькопредметних технологій в рамках тих дисциплін, що забезпечують кваліфікацію. Аналіз літературних джерел дозволив виділити кілька схожих педагогічних технологій, спрямованих на покращення результативності навчання іноземної мови та підготовки її викладачів: «портфоліо для записів», «портфель учня», «робочий портфоліо», «кейс-метод» та «мовний портфоліо» (Л.Данильчук, Дж.Клиланд, Т.Кошмакова, Д.Літл, Р.Перклова, Є.Полат, С.Портер).

Узагальнюючи та поєднуючи зміст яких, ми створили об'єднану технологію під назвою «*портфоліо*», відштовхуючись від основної мети нашого дослідження – підвищення ефективності підготовки фахівців до навчання іноземної мови дітей дошкільного віку.

Визначаючи комплекс педагогічних технологій, які найбільшою мірою могли б забезпечити формування у студентів умінь та навичок навчання дітей іноземної мови, ми виходили із специфіки майбутньої професійної діяльності. Ця специфіка підготовки вихователів до навчання іноземної мови дітей дошкільного віку обумовила необхідність виявлення педагогічних технологій, що б могли оптимально поєднуватися з модульно-рейтинговою системою навчання, не порушуючи гармонію її дієвості, а лише посилюючи її плідність. Таким чином, в основу розробки системи роботи нами покладено декілька існуючих технологій, що завдяки власному змістовному навантаженню доповнюють одна одну і в цілісному застосуванні реалізують вимоги, які ставляться до формування у майбутніх фахівців дошкільного профілю готовності до управління навчально-пізнавальною діяльністю дітей в ході опанування ними іноземною мовою:

- Технології модульного та рейтингового навчання;
- Технологія активних методів навчання;
- Педагогічні технології, об'єднані під назвою „Портфоліо".

Інтеграцію окреслених інноваційних технологій пропонуємо розглянути на прикладі провідного навчального курсу підготовки викладачів іноземної мови для дітей дошкільного віку – «Методика навчання іноземної мови». Зазначена навчальна дисципліна виступає стрижневою частиною теоретико-методичної бази майбутніх вихователів, що мають право здійснювати навчання дітей дошкільного віку іноземної мови, адже вона надає необхідні знання про шляхи створення найбільш комфортних умов для ознайомлення дітей даної вікової категорії з елементами іншомовної культури та забезпечує вміння практичної організації останнього. Відповідно до вимог до організації навчального процесу на засадах модульної технології у вищій школі сьогодення, поділяється на:

- *Науково-теоретичний* модуль спрямовує на засвоєння методологічних основ курсу;
- *Методичний* модуль забезпечує оволодіння системою методів та прийомів навчання;
- *Змістовний* модуль передбачає опануванням змістом ефективної організації майбутньої професійної діяльності;
- *Організаційний* модуль дозволяє оволодіти технологією процесу навчання дітей іноземної мови.

Окреслена диференціація побудована у відповідності до змістовного наповнення матеріалу навчальних дисциплін, що блокувався, що здійснено з метою конструювання контекстності перцепції інформації. Це дозволить досягти більш глибокого закарбування знань та кращого їх розуміння і, відповідно, міцнішої побудови піраміди вмінь та навичок реалізації предмету, що опановується, в подальшій педагогічній діяльності.

<u>І модуль</u> програми педагогічної дисципліни «Методика навчання іноземної мови» має назву «*Наукові засади курсу «Методика навчання іноземної мови*». Основними завданнями опрацювання його матеріалу є ознайомлення з методикою навчання дітей іноземної мови як наукою, її базовими категоріями та методологічними засадами; надання відомостей про історичний розвиток методичних положень курсу, що дозволяє усвідомити актуальність та вагомість даного курсу для організації успішної майбутньої професійної діяльності.

Вивчення змісту <u>другого модулю</u> – «*Теоретичні основи методики навчання дітей дошкільного віку іноземної мови*» - передбачає опанування студентами знаннями психофізіологічних особливостей розвитку дітей в дошкільний період дитинства, про державно визнані та авторські вимоги до змісту процесу опанування ними іноземною мовою, а також про теоретико-методичні аспекти застосування різних методів та прийомів, що в сукупності створює можливості для формування умінь реалізації особистісно орієнтованого підходу до кожної дитини в умовах колективного навчання іноземної мови в дошкільному навчальному закладі.

Завдання третього модулю «*Методичні положення організації процесу оволодіння дітьми іноземною мовою*» нами визначені наступним чином:

- створення у майбутніх фахівців ґрунтовної теоретичної бази побудови процесу навчання дітей дошкільного віку іноземної мови в рамках реалізації всього об'єму її багатоаспектності: розвитку у дошкільників фонематичного слуху та аутентичної вимови іноземною мовою, формування словникового іншомовного фонду, навчання граматично правильної іноземної мови, розвитку різних видів мовленнєвої діяльності (діалогічна та монологічна компетенція);
- формування навичок сприймання та розуміння іноземної мови на слух та т.ін.; формування міцних практичних умінь створення комфортних та сприятливих умов для ефективного ознайомлення дошкільників з елементами іншомовної культури в контексті цілісного її сприймання та з урахуванням психофізіологічних особливостей розвитку та пізнавальних інтересів дітей кожної вікової групи;
- ознайомлення із шляхами реалізації інтегрованого навчання: інтеграції іноземної мови в різні напрями роботи в дошкільному навчальному закладі.

Лише після опанування вищезазначеними модулями можна говорити про формування умінь та навичок доцільної організації процесу опанування дітьми дошкільного віку іноземною мовою, адже лише після ретельного опрацювання науково-теоретичного, методичного та змістового модулів можна навчати студентів здійснювати професійну діагностику, прогнозування, оволодівати особливостями планування та організації роботи з дітьми в умовах суспільного дошкільного виховання. Важливим аспектом у професійній діяльності педагога є ефективність побудови співпраці з батьками, саме цим перерахованим проблемам і присвячується четвертий модуль дисципліни під назвою «*Шляхи підвищення ефективності опанування дітьми дошкільного віку іноземною мовою*», що дає можливість ознайомитися з організаційними особливостями здійснення процесу навчання дітей дошкільного віку іноземної мови: різними видами планування, відповідальністю за побудову процесу з боку керівних органів та працівників державних структур, формами управління ходом опанування мовою, завданням та засобам роботи з батьками та тощо.

Таким чином, зміст модулів за наповнюваністю різних видів занять та завдань для самостійного опрацювання студентами дозволяє підготувати майбутніх педагогів до прицільної професійної діяльності відповідно до кваліфікації, що вони отримують, на основі диференційованого підходу до постановки завдань для самостійної роботи студентів з урахуванням їх особистісних та мовленнєвих можливостей.

Навчальний матеріал та форми і види взаємодії компонувалися за модулями з метою забезпечення досягнення студентами та викладачем комплексної мети професійної підготовки. Але разом з тим, ми намагалися забезпечити інтеграцію модулів, тобто не зважаючи на їх відносну відособленість, вони тісно між собою пов'язані не лише за змістовним навантаженням, а й за навчальними цілями. Кожен модуль має на меті формування певної теоретичної бази та комплексу практичних умінь і навичок у студентів, тобто забезпечуються пізнавальні (інформаційні) та професійно-практичні (діяльнісні) частини модулів в тій чи іншій мірі, оскільки їхнє значення в даному аспекті нерівноцінне. Крім того, зберігаючи свою функціональність за змістом, модулі містять такий матеріал, який може і повинен удосконалюватися у відповідності до майбутніх змін в освітній сфері та суспільного замовлення.

Обов'язковою умовою при впровадженні програми було проведення діагностичних заходів, які дали можливість визначити рівень засвоєння студентами основних понятійних ліній в ході попереднього навчання, виявили рівень їх мотиваційної сфери в контексті опанування професією з метою визначення шляхів створення сприятливих умов для індивідуального контакту в процесі подальшої роботи і виявлення факторів. Це допомогло інтенсифікувати процес сприймання поставлених перед ними цілей всіх рівнів завдяки своєчасному впливу на мотиваційну сферу студентів. Виявлення найбільш впливових факторів дозволило окреслити напрямки особистісно-орієнтованого підходу, що сприяло

більш свідомому учінню з боку студентів і, тим самим, підвищило ефективність опанування майбутньою професією. Ще один фактор, який передбачається змістом програм, і полягає в побудові такої системи роботи, яка б спонукала до виникнення необхідності в консультуванні студентів, тобто (крім постійно діючого консультпункту) створюються зовнішні мотиви для проведення дослідної роботи, яка не може відбуватися плідно без допомоги викладача. Така робота студентів стимулювала розвиток їх пізнавальних інтересів, а, відповідно, інтенсифікувала їх активність, творчість та мотивацію, що дозволило сформувати фахівця, здатного не лише до ефективної професійної самореалізації, а й забезпечило реалізацію всіх особистісних та професійних потенцій, що студенти яскраво демонстрували в ході навчального процесу. Зважаючи на таку орієнтацію, ми поступово ускладнювали завдання для самостійної роботи, що допомагало створювати комфортні умови для опанування новим навчальним предметом і дозволяли підтримувати потребу у досягненні успіху, діагностування якої на початку нашої експериментальної роботи показало наявність її на досить високому рівні. До того ж, в кожному модулі наявна система завдань творчого та творчо-пошукового характеру, які поступово, але цілеспрямовано, формували у майбутніх фахівців рефлексивний творчий підхід до здійснення професійної діяльності, що реалізує їх формування як особистості, і допомагає розвивати педагогічну майстерність і жагу постійного творчого пошуку, що є безумовною складовою педагогічної роботи з дітьми дошкільного віку. Застосування творчих завдань мало на меті створення умов для виходу за межі стандартного мислення, розвитку творчого потенціалу кожного студента. Такі завдання, на наш погляд, відігравали особливу роль з огляду на той факт, що результати діагностування творчого потенціалу майбутніх фахівців показав посередній рівень розвитку творчості студентів, що, на нашу думку, є неприйнятним в контексті підготовки педагога, і, особливо, педагога дошкільного профілю.

Особливу роль відіграли результати перевірки мовленнєвих здібностей студентів в ході підбору завдань для їх самостійної роботи. Така постановка питання обумовлена тим фактом, що високий рівень знань іноземної мови та володіння мовленням нею постає основою майбутньої професійної діяльності. Основна мета, яку ми переслідували, полягала в тому, щоб якомога більше вплинути на сприйняття мови та бажання її опановувати, що і спричинило чітку диференціацію завдань в залежності від базового рівня опанування мовою. Методичний аспект в темах розглядався з огляду на універсальне застосування його змісту, тобто, вмотивовано висвітлювалися аспекти, які можуть використовуватися задля інтеграції іноземної мови в інші напрямки навчально-виховної роботи з дітьми дошкільного віку, причому, слід відзначити, що методичні положення розкривалися з огляду на можливість роботи з будь-якою іноземною мовою, що може бути запропонована для вивчення в умовах дошкільного виховання.

Слід відзначити, що в процесі нашої роботи рейтингова система оцінювання успіхів студентів не передбачала модифікації загальноприйнятих норм їх застосування і була використана в рамках стобальної схеми оцінювання науково-практичної бази студентів.

Безперечно важливою педагогічною технологією на шляху підвищення ефективності професійного становлення фахівців окресленого профілю виступає *технологія активних методів навчання* з огляду на той факт, що розмаїття її змістовного навантаження дозволяє багатовекторно реалізувати підготовку майбутнього педагога, чия професійна діяльність вимагає вияву всієї багатогранності та безмежної креативності. Проведене теоретичне дослідження та практичний досвід роботи у вищому навчальному закладі дали нам підставу реалізувати селективний підхід у визначенні оптимальних методів та прийомів та інтегрувати їх в залежності від цільової спрямованості того чи іншого модулю задля підвищення ефективності його опрацювання, а, відповідно, й формування цілісної та ґрунтовної інформаційної бази та технологічної основи професійної підготовки. У зв'язку з цим в ході опрацювання <u>науково-теоретичного модулю</u>, зважаючи на його змістовне навантаження ми виділяємо наступні методи організації навчальної діяльності:

- Лекції репродуктивного характеру. Це пояснюється інформативністю літератури історико-теоретичного змісту навчального матеріалу;
- Робота з книгою та дослідницький метод, який передбачав огляд літературних джерел з означеної теми і на основі аналізу створення повідомлення або доповіді (на вибір студента);
- Панельні дискусії, що забезпечував, у порівнянні із звичайною дискусією, представлення інформаційного матеріалу з очевидною демонстрацією його переваг та недоліків у вигляді співставлення думок та суджень. Вона відбувалася між викладачем та кількома студентами і надавала можливість активного сприйняття відомостей з певного питання та їх аналізу, що дозволяло акумулювати студентам власні знання та слугувала умовою формування початків професійного самовдосконалення.

З огляду на зміст знань та умінь, якими оволодівали студенти під час опрацювання методичного модулю навчального матеріалу, ми вважали за потрібне виділити наступні методи роботи з ними:

- Лекція оглядово-систематизуючого характеру з інструктивно-практичним викладом інформації;
- Робота з книгою: пошук додаткової літератури з окреслених питань з метою їх аналітичної обробки та підготовки повідомлень, доповідей, написання рефератів;
- З метою формування практичних навичок адекватного використання різних методів, прийомів та форм організації навчально-пізнавальної діяльності дітей в сфері опанування ними іноземною мовою ми використовували наступні методи: ігрове проектування; частково-пошуковий метод з виходом на диспут; ситуації-ілюстрації; ситуації-вправи; бесіди; вирішення алгоритмів.

Змістовний модуль несе на собі особливу відповідальність, а тому на фоні загальноприйнятих методів та прийомів роботи зі студентами з врахуванням специфіки змісту даного модулю, на наш погляд, набувають доцільності наступні методи навчання:

- Лекція оглядово-систематизуюча, проблемна лекція, авторська лекція (із заздалегідь запланованими помилками та “візуалізацією”). Така форма повідомлення інформації дозволяла задіяти вже набуті знання студентів, активізувати їх мислення, адже матеріал даного модулю відповідає за формування технологічної бази їх професійної діяльності;
- Читання додаткової літератури, її вивчення та реферування дозволили нам створити основу для творчого пошуку та самореалізації в майбутньому;
- На основі опрацювання опорного конспекту та літературних джерел з урахуванням пошукової діяльності ми застосували метод проблемного викладу студентами знайденої цікавої інформації, її обговорення опосередковано через дискусію, панельну дискусію та евристичну;
- Використання проблемно-орієнтованих ситуацій, ситуацій-ілюстрацій, ситуацій-вправ, аналізу конкретних ситуацій, ігрового проектування створювали умови для набуття аналітичного педагогічного досвіду, що дозволило розширити знання студентів та можливість їх активного застосування в процесі вирішення практичних завдань професійної спрямованості;
- Окремо ми виділили методи, які сприяли набуттю умінь та формуванню навичок професійної діяльності в умовах її штучного відтворення: імітаційні вправи; організаційно-діяльнісні ігри; рольові ігри; ділові ігри; метод “занурення”; метод “мозкового штурму”; “студія випадку”; обговорення за Сократом;

Крім того, нами використовувався ряд методів, які за своїм функціональним наповненням в ході використання в роботі з студентами несли в більшій мірі розважальне навантаження, проте, сприяли формуванню навичок їх застосування та творчих розробок у власній педагогічній діяльності: лото, кросворди, ігри з літерами та словами, завдання-загадки тощо.

Організаційний модуль в рамках нашого дослідження відповідає за формування у майбутніх фахівців практичних умінь і вимагає організацію власної педагогічної діяльності

в умовах дошкільного навчального закладу та забезпечення підвищення ефективності засвоєння дітьми іноземної мови шляхом тісної співпраці з їх батьками, ефективного проведення просвітницької діяльності. Специфіка такого матеріалу вимагає диференційованого застосування методів роботи. Саме тому нами застосовувалися наступні методи навчання:

- Настановча оглядова лекція шляхом інструктивно-практичного викладення;
- Консультування;
- Частково-пошуковий метод в контексті роботи з книгою, результатом якого була підготовка доповідей, лекцій для консультпунктів;
- Аналіз конкретних ситуацій;
- Рольові ігри.

В ході проведення експериментальної роботи ми виокремили певну категорію методів, реалізація яких не залежить від спрямованості навчального матеріалу в рамках реалізації конкретного модулю, а носить більш узагальнюючий характер. Такі методи вимагають високого рівня сформованості теоретичних знань, практичних навичок професійних дій: “аукціон знань”, ККВ, “ситуація успіху” та т.і. Зазначені методи роботи дозволили при бажанні студента використати шанс підвищити свій рейтинг в умовах модульно-рейтингової організації професійної підготовки, а також значно підвищували інтерес студентів до навчання, стимулювали їх бажання самовиразитися.

Виділені нами методи навчання дозволяють ефективно формувати організаційний компонент професійної підготовки фахівців спеціалізації «Дошкільне виховання. Іноземна мова» в рамках основних предметів, що її реалізують. Активні методи навчання з урахування їх доцільної диференціації у відповідності до змістовного наповнення та цілепокладання модулів дали змогу збагатити фаховий досвід майбутніх вихователів, зробити його більш гнучким та позбавленим стереотипного застосування, опираючись на природні здібності студентів та використовуючи їх можливості, в чому вбачаємо реалізацію також змістового компоненту.

Рецензент: д.пед.н., проф. Марушкевич А.А.

УДК 37.013.42 (075.8)
д.пед.н, проф. **Поліщук Ю.Й.** (ТНПУ ім. В.Гнатюка)

ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СОЦІАЛЬНИХ ПЕДАГОГІВ ДО РОБОТИ З ПІДЛІТКАМИ ДЕЛІНКВЕНТНОЇ ПОВЕДІНКИ

У статті розглядається питання професійної підготовки майбутніх соціальних педагогів до соціально-правового захисту неповнолітніх. Особлива увага приділена формам і методам роботи з підлітками делінквентної поведінки. Проаналізовано статистичні дані, а також досвід роботи зі студентами у системі проектного навчання.

Ключові слова: професійна підготовка, соціальні педагоги, підлітки делінквентної поведінки

В статье рассматривается вопрос профессиональной подготовки будущих социальных педагогов к работе по организации социально-правовой защиты несовершеннолетних. Особенное внимание уделено формам и методам работы с подростками делинквентного поведения. Проаназированы статистические данные, а также опыт работы со студентами в системе проектного обучения.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, социальные педагоги, подростки делинквентного поведения.

The problem of future social teachers' professional training for social and legal defence of underages is considered in the article. Special attention has been paid to forms and methods of work with teenagers of delinquent behavior. Statistic data as well as the experience of work with the students in the system of project learning have been analyzed.
Keywords: professional training, social teachers, teenagers with delinquent behaviour

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими або практичними завданнями. Останні десятиріччя в Україні позначені значними соціально-економічними змінами, які вражають своїми масштабами, драматизмом та глибиною суперечностей. Складний період реформування країни, становлення ринкових відносин супроводжується процесами трансформації у системі освіти, культури, охорони здоров'я, соціального забезпечення, руйнуванням звичного укладу життя, розпадом традиційної для українського суспільства системи цінностей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Зазначена проблема представлена роботами ряду авторів, серед яких слід виділи праці таких науковців як: Р. Вайнола, В. Поліщук, І. Ковчина, К. Бакланов, О. Пономаренко, С. Когут, М. Малькова.

Сьогодні ми змушені констатувати, що байдуже ставлення держави до потреб і запитів підростаючого покоління викликало у молодих людей відповідну реакцію, яка проявляється у нігілістичному ставленні до загальнолюдських цінностей, у конфлікту ванні із законом. Так, згідно даних лабораторії профілактики правопорушень серед неповнолітніх Інституту педагогіки АПН України примітивними є соціальні і культурні запити у значного числа підлітків і молодих людей: у 37% школярів старших класів спостерігається інфантильне ставлення до своєї майбутньої професійної діяльності; 78% - байдужості до власного інтелектуального розвитку; 73% - до загальновизнаних культурних цінностей; 47% - до здорового способу життя. Значній кількості школярів властива наркогенна орієнтація, що стає причиною різкого зростання правопорушень і злочинів серед неповнолітніх. [7, с.6]. За статистичними даними, кожного дня підлітки скоюють 104 злочини, у тому числі: одне вбивство або тяжке тілесне пошкодження; два-три розбійних напади; вісім пограбувань; двадцять шість крадіжок державного і 46 – особистого майна громадян (з них 16 квартирних крадіжок); майже щодня вчиняють зґвалтування [7, с.7]. Ні для кого не є секретом, що у наш час в молодіжному середовищі спостерігається тенденція до поширення явищ вживання наркотиків, токсичних речовин і алкогольних напоїв; зростає число дітей і підлітків, які виховуються у неповних сім'ях, чи у сім'ях, де один з батьків, а часто і обидвоє, тривалий час відсутні, перебуваючи за кордоном у пошуках заробітків або розлучені.

За даними МВС України станом на 2009 рік, кількість неповнолітніх, які стоять на обліку за вживання наркотичних засобів становила 3781 особа, 1563 з них поставлений діагноз «наркоманія» [1, с.54].

Внаслідок не сформованості почуття відповідальності підлітки і молоді люди часто проявляють суспільну пасивність, байдужість до наслідків своєї поведінки, скоюють легковажні вчинки. Майже всім важковиховуваним підліткам властива нерозбірливість у засобах досягнення мети.

Вивчення соціально-психологічних причин, що перетворюють підлітків у правопорушників, завжди було непростою справою. Майже всі ранні роботи з дослідження неповнолітніх правопорушників були переважно кореляційними. Пізніше у даній сфері почали здійснюватися експериментальні роботи. Незначна їх кількість була пов'язана з охопленням численних груп – такими є праці О. Бродера, Р. Заремби і С. Кецлиці. Проте більш типовими були дослідження не численних груп, а одиночних суб'єктів. У більшості експериментальних праць робилися спроби розробки ефективних програм ресоціалізації підлітків з делінквентною поведінкою. Огляд результатів таких праць провели Д. Росс і К. Гендро (1978 р), які прийшли до висновку, що найбільш успішним був еклектичний підхід, який включає модифікацію поведінки плюс «договори поведінки», а також додаткові

поведінкові способи: моделювання, рольові ігри і більш глибоку взаємодію Дане дослідження отримало продовження в роботах У. Томпсона (1983 р.) [6, с.231-232].

У цьому контексті правова освіта є одним із головних напрямів профілактики правопорушень неповнолітніх. Вона повинна бути спрямована на підтримку прагнення підлітків і молодих людей заявляти про свої права, інтереси, потреби, поліпшення соціально-економічного становища підростаючого покоління через реалізацію власних прав і свобод. Це можливе лише за умови, коли права і свободи людини та їх гарантія визначають зміст і спрямованість діяльності держави на пріоритети загальнолюдських цінностей і гармонійний розвиток особистості, відсутність дискримінації за будь-якими ознаками чи мотивами.

Одним з важливих чинників ефективності роботи соціального педагога з важковиховуваними підлітками є формування готовності до цієї діяльності у майбутніх фахівців під час навчання у вищому навчальному закладі. Готовність розглядається як результат діяльності вищого навчального закладу, як своєрідне професійне новоутворення, що характеризує новий тип особистості соціального педагога в умовах правової держави з пріоритетами гуманізму і демократії. Готовність до роботи з неповнолітніми правопорушниками ми трактуємо як прояв професійної компетентності майбутнього соціального педагога, яка є своєрідним синтезом професійних знань, індивідуального стилю професійної діяльності; інноваційного, творчого підходу до діяльності, педагогічної рефлексії. Підготовка до роботи з неповнолітніми правопорушниками – складне новоутворення, що інтегрує найважливіші знання про людину та її виховання і розвиток, особливості функціонування в системі міжособистісних відносин, специфіку визначення життєвої перспективи індивіда в сучасній суспільній практиці з окресленням ціннісних орієнтацій, дотичних до життя в соціумі й об’єднує їх у єдине логічно завершене ціле. Вирішення цього завдання вимагає нового підходу до структури, змісту і методів підготовки майбутнього соціального педагога у навчальному процесі сучасного вузу.

Питанню підготовки майбутніх соціальних педагогів до роботи в підлітковому і молодіжному середовищах, до роботи з неповнолітніми правопорушниками приділяється особлива увага викладачами кафедри соціальної педагогіки Тернопільського національного педагогічного університету. Оскільки науковою концепцією підготовки майбутніх фахівців є ідея практично зорієнтованого навчання, зв'язок теорії з практикою забезпечується таким чином, що вивчення практично всіх найважливіших учбових дисциплін завершується відповідними видами практик. При визначенні місця проходження практики обов’язково враховуються побажання студентів; більше того, студент має право самостійно обирати собі базу практики відповідно до сфери наукових інтересів чи майбутнього місця роботи (звичайно, за умови, що зазначена база практики відповідає всім вимогам, які повинні бути забезпечені студенту під час проходження відповідного виду практики). Студенти, які обрали для себе спеціалізацію «Соціально-правовий захист дітей і молоді», ознайомлюються з особливостями професійної діяльності в даній сфері в таких соціальних закладах, як Центри соціальних служб для сім’ї, дітей та молоді; кризових центрах, дитячих розподільниках, дитячих притулках, службах кризових ситуацій, центрах дозвіллєвої діяльності, управлінні у справах сім’ї, молоді та спорту.

Цьому у значній мірі сприяє впровадження у цілісну систему підготовки майбутніх фахівців так званого проектного навчання. У залежності від характеру майбутньої роботи, сфери навчальних і наукових інтересів студентам пропонуються на вибір такі проекти, як «Насилля над дітьми і підлітками та проблема захисту їхніх прав», «Культурно-масова робота з підлітками як форма попередження правопорушень», «Підліткова психотерапія», «Інтеграція в суспільство молодих людей, які мають відхилення в психічному розвитку», «Інтеграція в суспільство молодих людей з функціональними обмеженнями», «Конфлікт підлітка із законом», «Особливості функціонування закладів корекції поведінки» тощо.

Проектному навчанню притаманні: міждисциплінарний характер, зв'язок з особистісним досвідом, творчий характер професійної підготовки. Окрім теоретичних знань, необхідних для роботи в підлітковому і молодіжному середовищах, студенти мають

можливість вивчати соціально-терапевтичні методи, такі як: соціограма, психодрама, гештальт-терапія, навчання творчому вирішенню проблеми, індивідуальне і групове консультування. Студентам також пропонується для вибору спеціальний курс арт-терапії, в якому звертається увага на такі напрями, як музика, театр, фотографія, відео зйомка ті інше. Окрім цього студенти вивчають «Основи правознавства», спецкурси «Правові засади соціально-педагогічної діяльності», «Правові основи захисту дитинства», які в залежності від обраного проекту мають для них основне чи другорядне значення.

Розробляючи нашу модель підготовки соціальних педагогів, ми виходимо з того, що майбутні спеціалісти повинні під час навчання в університеті не тільки опанувати теоретичні засади здійснення даного виду діяльності, але й уже під час проходження різноманітних видів соціально-педагогічних практик втілювати в життя окремі елементи практичної роботи по захисту прав підлітка (молодої людини). На наш погляд вся діяльність соціального педагога в даному напрямку повинна носити ціле направлений і превентивний характер. Тому в процесі підготовки майбутніх фахівців значна увага приділяється оволодінню системою превентивної діяльності соціального педагога, необхідності здійснення індивідуально-особистісного підходу до важковиховуваних підлітків. При роботі з такою категорією клієнтів необхідно: визначити комплекс факторів, що послужили причиною конфлікту підлітка з законом; постійно корегувати свої дії в залежності від змін, що відбуваються в поведінці підопічного. У процесі роботи з неповнолітнім правопорушником соціальний педагог повинен особливу увагу звертати на наступні моменти діяльності:

– виявити причини, які слугують джерелом делінквентної поведінки неповнолітнього і розробити комплекс заходів щодо їх усунення;

– проаналізувати стан і розробити заходи з охорони прав неповнолітніх у різних сферах їхньої життєдіяльності;

– забезпечувати консультації з питань захисту прав та інтересів неповнолітніх;

– сприяти, у разі потреби, у наданні матеріальної допомоги неповнолітнім та їхнім сім’ям;

– надавати необхідну допомогу при обранні професії, працевлаштуванні молодих людей, організації їхнього відпочинку;

– надавати патронажну допомогу підліткам і молодим людям, що опинилися у скрутній життєвій ситуації;

– створити банк інформації з проблем охорони прав, інтересів неповнолітніх в мікрорайоні, стану соціального середовища проживання неповнолітніх;

– організувати просвітницьку діяльність для батьків, педагогів різних спеціальностей, робота яких пов’язана із збереженням і захистом прав неповнолітніх;

– координувати зусилля громадськості, молодіжних, дитячих, релігійних та інших громадських об’єднань в наданні допомоги неповнолітнім.

Важливим напрямком надання соціально-педагогічної допомоги підліткам є робота з неформальними дитячими і молодіжними об’єднаннями на вулиці. У таких випадках практика майбутніх соціальних педагогів проходить у місцях зібрання безпритульних дітей, наркоманів, токсикоманів, проблемних підлітків, тобто на вокзалах, площах, у під’їздах будинків, на недобудованих об’єктах, у підвалах і горищах будинків тощо. Керівниками практики у таких випадках є досвідчені соціальні працівники з Тернопільських обласного і міського центрів соціальних служб для сім’ї, дітей та молоді, які мають значний досвід роботи з впровадження нових форм і методів роботи із профілактики та недопущення повторних правопорушень у середовищі дітей та молоді, а саме: консультування, тренінгів, відео лекторіїв, клубних об’єднань, дискотек, шоу-програм, а особливо організації таборів для соціально-дезадаптованих підлітків і проведення з ними психолого-корекційної та просвітницької роботи з питань психології і права.

Майбутні соціальні педагоги були активними учасниками молодіжної програми «Правова освіта молоді», яка реалізовувалася в області і була розрахована на конкретну вікову групу: підлітків і молодих людей 12-18 років. Програма мала за мету встановити

проблеми, з якими стикається молодь у сучасному суспільстві, а також провести інформування про їхні права та установи, які здійснюють їх соціально-правовий захист. У рамках даної програми здійснювалася діагностико-методична робота (проведення соціологічного дослідження силами викладачів кафедри соціальної педагогіки і студентів у школах області, мета якого – збір інформації про факти порушення прав дитини); профілактично-корекційна робота (проведення пропагандистської роботи в школах області з метою інформування дитячих колективів про права, які має кожна дитина, про служби і установи, які допомагають при вирішенні проблем, пов'язаних із захистом прав дитини); організаційна робота полягала у проведенні «гарячої лінії» по збору фактів порушення прав дитини в сім'ї, школі, інших місцях, інформуванні громадськості про виконання програми через засоби масової інформації, організації ігротек «Діти мають права».

З особливим задоволенням майбутні соціальні педагоги беруть участь у такій формі соціально-правової роботи з неповнолітніми, як таборування. Так, вони брали участь у реалізації програми «Табір соціально-психологічної реабілітації неповнолітніх, схильних до правопорушень та девіантної поведінки «Тінейджер», основними завданнями якої були розвиток у підлітків прагнення до самовизначення та самореалізації; зняття психологічної напруги, нестабільності і неспрогнозованості у поведінці; формування вміння керувати своїм психічним станом та вміння творчо розвивати свою особистість.

На початковому етапі функціонування програми було проведено спостереження за підлітками, яке засвідчило низький рівень особистісної зрілості (високий рівень комфортності, залежність від ситуації, односторонній розвиток у сфері мотивів і потреб), низький рівень соціальної адаптації (неадекватна реакція на дії оточуючих – 61%; наявність реактивної тривожності – 45%; неадекватна самооцінка – 77%).

За результатами психодіагностичних досліджень, близько 60% підлітків мали високий рівень тривожності, у багатьох з них при спілкуванні проявлялася зовнішня агресія, спостерігали мотиваційний вакуум та егоцентризм.

За час таборування завдяки активній роботі студентів психолого-педагогічного факультету було досягнуто помітного зниження психологічного дискомфорту нестабільності, невпевненості підлітків, схильних до правопорушень. За даними проведеного викладачами кафедри соціальної педагогіки дослідження, по закінченню таборування у 14% підлітків знизився стан тривожності, у 43% - з'явилося почуття колективізму, що проявилось у турботі та увазі до оточуючих. Частково зменшилась (на 32%) недовіра до дорослих, були засвоєні елементарні норми поведінки та самоорганізації (65%). Слід зазначити, що за вказаний період у таборах побувало понад 200 підлітків, з яких тільки двоє повторно скоїли кримінальний злочин і двоє – адміністративний.

У ході таборування реалізовувалась програма соціально-психологічної роботи, яка складалась із циклу занять «основи психологічних знань». Заняття проводилися за такою методикою: заняття починалося із привітання та короткого опитування про внутрішній стан та відчуття кожного з підлітків у даний момент (проста констатація факту, а не їх оцінка, порівняння чи пояснення); далі – подання тематичного матеріалу з використанням наочності та обговорення нейтральних прикладів; виходячи з того, у якому стані знаходились підлітки і з якою зацікавленістю вони сприймали інформацію, застосовувались відповідні індивідуально-ситуативні методи роботи, методики із вивчення підлітками власних психічних процесів та ігри з їх розвитку; під кінець заняття підлітків знову запитували про їх внутрішній стан та відчуття, при необхідності проводились психологічні ігри для розвантаження.

Результати роботи з підлітками, схильними до правопорушень, та статистичний аналіз даних про правопорушення і злочинність неповнолітніх (згідно матеріалів Тернопільського обласного центру соціальних служб для сім'ї, дітей та молоді і Управління у справах сім'ї, молоді та спорту Тернопільської облдержадміністрації) за останні роки, свідчать про ефективність нових форм і методів роботи із соціально-дезадаптованими підлітками і молоддю, які впроваджувалися в області і до здійснення яких активно залучалися майбутні

соціальні педагоги з Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Оволодіння підлітками чіткою системою правових знань, а також основами психологічних знань та навичками соціального спілкування і саморегуляції має стати одним із найефективніших сучасних форм соціально-педагогічної роботи з підлітками, які конфліктують з законом.

Таким чином, здійснення у діалектичній єдності теоретичної і практичної підготовки соціальних педагогів сприяє кращому професійному самовизначенню майбутнього фахівця, обранню сфери майбутньої діяльності і контингенту, з яким він згодом буде працювати. Залучення студентів до роботи з важковиховуваними підлітками сприяє тому, що майбутні спеціалісти не тільки опановують досвід надання соціально-педагогічної допомоги підліткам у вирішенні їхніх проблем, але й ознайомлюються із системою інтегрованої роботи соціальних, соціально-педагогічних, медичних та інших закладів.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Довідкові матеріали про становище молоді в Україні та хід реалізації державної молодіжної політики в Україні. – К.: Укр. НДІ проблем молоді, 2008. – 98 с.

2. Закон України «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні» // Відомості Верховної Ради України. – 2000. - №27. – С. 474-480.

3. Збірник обласних програм, що реалізовуються центрами соціальних служб для сім'ї, дітей та молоді Тернопільської області / Відп. за вип. І.Ю. Калакайло. – Тернопіль, 2000. – 38 с.

4. Інтегрований курс соціально-педагогічної теорії і практики / Навч. посіб. / Південноукр. держ. пед. ун-т (Одеса) / О.О. Біла, І.М. Богданова та ін. / За ред.. І.М. Богданової. – Одеса: Пальміра, 2005. – 538 с.

5. Ковчина І.М. Підготовка соціальних педагогів до соціально-правової роботи: Монографія / І.М. Ковчина. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. – 373 с.

6. Крылюк П. Методология изучения несовершеннолетних нарушителей / П. Крылюк // Теория и практика социальной работы: отечественный и зарубежный опыт. – Москва-Тула, 1993. – С. 231-273.

7. Оржеховська В.М. Профілактика правопорушень серед неповнолітніх / Навч.-метод. посібник / В.М. Оржеховська. – К., 1996. – 352 с.

8. Поліщук В.А. Теорія і методика професійної підготовки соціальних педагогів в умовах неперервної освіти: дис. … д-ра пед. наук: 13.00.04 /Віра Аркадіївна Поліщук. – Тернопіль, 2006. – 454 с.

Рецензент: д.пед.н. проф. Плахотнік О.В.

УДК 140.8+303.733.4+37.01

к.пед.н., доц. **Поляк О.В.** (КНУ)
д.філос.н., доц. **Корсак К.В.** (ІВО АПН)

ФОРСАЙТНІ ПЛАНИ РОЗВИТКУ ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ, ДЕМОКРАТИЗАЦІЇ ТА КОЛЛАЙДИЗАЦІЇ: ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ І МОДЕЛІ

Проаналізовано еволюцію планування у XX ст., вказано на початок переходу країн-лідерів до наносуспільства, доведено необхідність використання цілком нових термінів і понять в оцінці стану людства і в плануванні розвитку освіти і науки

Ключові слова: планування освіти, моделі планування, форсайт, наносуспільство, нанотехнології

Проанализирована эволюция планирования в XX ст., указано на начало перехода стран-лидеров к нанообществу, доказана необходимость использования целиком новых терминов и понятий в оценке состояния человечества и в планировании развития образования и науки.

Ключевые слова: планирование образования, модели планирования, форсайт, нанообщество, нанотехнологии

Evolution of planning in XX is analysed, the beginning of transition of the countries-leaders to nanosociety is specified, necessity of use entirely new terms and concepts of an estimation of a condition of mankind and of planning of a development of education and a science is proved.

Keywords: planning of education, planning model, foresight, nanosociety, nanotechnologies.

Вибір назви статті і застосованих термінів детермінований потребою внесення змін в експертні оцінки сучасного стану еволюції людства і бажанням запропонувати читачам більш точне бачення економічних, політичних і соціальних подій найближчих 20-30 років. На наше переконання, авангард людства будує не „інформаційне”, а „наносуспільство” [3, 5]; зміст тоффлерівської „3-ї хвилі” устиг трансформуватися так істотно (найбільш цінними стають не індустріально-інформаційні технології, а нешкідливі для довкілля нанотехнології [5, 6]), що окремі науковці вже пропонують використовувати термін „4-та хвиля” [1]; уряди під тиском нафтових і газових компаній і „великі бізнесмени” успішно блокують прогрес в енергетиці і компенсують заборону на створення першого термоядерного реактора тим, що дарують фізикам великі й коштовні „іграшки”, зокрема, Великий Адронний Коллайдер на франко-швейцарських землях (ця подія стала об’єктом аналізу для нашого філософа В.С. Лук’янця і спонукала його запропонувати для позначення сьогодення доволі оригінальний термін „коллайдерна епоха” [8]).

Актуальність обраної нами теми цілком очевидна, а потреба в її подальшій розробці є досить гострою – йдеться про події і досягнення того сьогодення, яке й визначатиме головне у світі та Україні у найближчі декади. Будемо намагатися будувати прогнози на основі форсайтних підходів [2, 9], які претендують на евристично-наукове врахування тих відкриттів і подій, що можуть стати дійсністю через 5-10-15 років [7].

Відзначимо з радістю, що у нас поступово поліпшується справа зі статистичною освітньою звітністю (насамперед – у кількісному аспекті). Однак, загалом МОН України і досі ігнорує офіційні класифікаційні стандарти ЮНЕСКО, не переймається відсутністю україномовної версії Європейського Освітнього Тезаурусу, не звертає належної уваги на загальновживані у розвинених державах поняття „форсайт”, „нанотехнології”, „інноваційна економіка”, „6-й і 7-й технологічні уклади” тощо. Нижче мова йтиме про особливості освітнього планування в XXI ст., зокрема, про те, в якому стратегічному напрямі нам слід скерувати увесь освітньо-науковий комплекс.

Але спершу про події років відновленої незалежності та їх аналіз з врахуванням національного і зарубіжного досвіду.

Якщо дослідити еволюцію найбільш поширеної у статтях науковців, виступах політичних діячів і рішеннях державних органів в Україні „стратегічної” термінології у сфері освіти, то для 1990-х років легко помітити виразне домінування понять з груп “націоналізація”, “демократизація”, “гуманізація і гуманітаризація”, а також “деідеологізація”. Серед операційних понять ще більш поширеним був термін “реформа” в усіх можливих варіантах і словосполученнях (наприклад, у невеликій за обсягом Державній національній програмі “Освіта” (Україна XXI століття) він зустрічається багато десятків разів) [4].

Як відомо, ця та інші державні програми реформування освіти завершилися майже повним провалом, а позитивні зміни мали в своїй основі не зусилля державних органів, а тривіальне бажання мільйонів громадян будь-що – навіть за останні родинні фінансові ресурси – надати вищу освіту своїм дітям.

Саме тут особливо доцільно наголосити на тому, що висока поширеність у 1990-х роках “реформаторської” термінології супроводжувалася практично повною відсутністю не менш важливої “планувальної” – поняття “планування” досить рідко фігурувало як у державних документах, так і в дослідженнях українських педагогів-науковців. Цілком імовірною психологічною причиною цього цікавого явища можна вважати суспільний консенсус щодо нагальної необхідності відмови від ідеологічних й економічних підстав життєдіяльності радянського суспільства. На користь цього припущення говорить поширеність у 1990-ті роки лозунгів миттєвого переходу “від Плану до Ринку” тощо.

Повторюючи помилки багатьох наших попередників – держав, що виникали на уламках імперій – ми досить часто діяли нерозважливо, плутаючи можливе з бажаним й відмовляючись від тих засобів, чия доцільність зберігалася навіть тоді, коли вони використовувалися на території Радянського Союзу. Один з них – *освітнє планування*.

У далекому минулому слово “план”, що походить від латинського “planum” (площина), означав двовимірне креслення, схему, горизонтальну проекцію, переріз, отже, зменшене зображення земельної ділянки, споруди тощо. Значно пізніше процес створення планів – *планування* – набув значення сукупності обміркованих дій зі створення проекту змін та необхідних передумов для їх втілення. Прибічники соціалістичних ідей, які розглядали “стихію ринку” як “ненауковий” шлях розвитку суспільства через непередбачуваність стихійних акцій неорганізованих індивідуумів, вважали єдино раціональною альтернативою “ринку” *планування* – колективні дії згідно обміркованих наперед проектів реформ чи змін.

Практично необмежений простір для втілення соціалістичної ідеї змін через планування виник після утворення Радянського Союзу. Слушно вважаючи, що успіхи в реформах можливі лише на основі застосування найбільш прогресивних для тих часів наукових досягнень, його керівники обрали магічним дороговказом словосполучення “наукова організація праці (НОП)”, вимагаючи його втілення у життя через планування. Наприклад, саме таким шляхом (і досить успішно) вирішувалася проблема масової неписьменності, створювалася і розвивалася на нових засадах система освіти.

Явище світового поширення планування датується періодом після II світової війни, коли сформувався табір соціалістичних країн, які в усьому копіювали СРСР, а впливові міжнародні організації ООН, ЮНЕСКО, Світовий Банк та інші приступили до фінансової і технічної допомоги країнам, що розвиваються.

Ці організації вважали корисним появу в цих країнах служб планування, які могли б сформувати якомога сприятливіші умови для соціального прогресу і економічного розвитку. Наприклад, ЮНЕСКО на початку 1960-х років створило регіональні освітні бюро в Латинській Америці, Африці, Азії і в арабських країнах, а також спеціалізований орган координації планування – Міжнародний інститут планування освіти (L’institut international de planification de l’education = IIEP).

Раптове всесвітнє поширення привабливості ідеї планування освіти має історичне пояснення. Уряди новоутворених незалежних держав уважали, що прискорений розвиток систем освіти стане надійною основою майбутнього економічного зростання, засобом

національної консолідації і забезпечення прийнятного рівня соціальної справедливості, отже, політичної стабільності. Тому вони намагалися передбачити розвиток систем освіти на тривалий період, обрати завдання, встановити пріоритети і запланувати заходи у координації з розвитком інших важливих секторів (економіки, оборони та ін.). Приклад СРСР, який застосував планування у момент недостатнього розвитку народної освіти, видавався керівникам новоутворених країн досить переконливим. Значний вплив СРСР в ЮНЕСКО (США там мали один голос, а СРСР – аж три!) разом з його успіхами в розвитку освітньо-наукового комплексу в 1950-х роках стали додатковими аргументами у виборі планування освіти як перспективного засобу вирішення країнами третього світу своїх стратегічних соціально-економічних проблем.

Однак, з самого свого початку *планування освіти* було не окремою наукою з власним понятійним апаратом і теоретичними основами, а практичним методом підготовки й організації виконання рішення щодо змін, розвитку та удосконалення освіти. Звичайно, він далекий від примітивізму, адже тісно пов'язаний з багатьма науками – демографією, соціологією, економікою, психологією, педагогікою і освітньою компаративістикою.

Відтак, на початку 1960-х років не існувало теоретично і практично обгрунтованого комплексу методів і технологій освітнього планування [10]. Створення його науково-методичної бази припало на подальші роки внаслідок звернення до цієї проблеми представників кількох наук, насамперед, економістів. Аналіз свідчить, що запропоновані методи можна диференціювати на три великі групи, які істотно відрізнялися одна від одної [11].

Соціально-демографічна теорія планування. Вона була першою за часом виникнення і досить поширеною під час ліквідації неписьменності. Творці цієї теорії розглядали освіту як специфічний товар, право на отримання якого у певний період свого життя кожним громадянином встановлюється конституцією країни та її освітніми законами. Планувальники спиралися на демографічні дані, виконували прогнозні обчислення кількості необхідних місць для навчання на всіх рівнях системи освіти, але не врахували освітні пріоритети різних суспільних верств, не шукали шляхів найдоцільнішого використання ресурсів, які країна мала змогу вкласти у діяльність освітньої системи. Тому більш досконалими і ближчими до суспільно-освітніх реалій виявилися два інші методи планування освіти.

Метод планування "витрати – прибуток". Прихильники цього методу розглядають освіту як один з різновидів інвестицій. Планування системи освіти у найбільш поширеному варіанті цього методу редукується до обчислення співвідношення витрат на її діяльність і зисків від підвищення рівня професійної компетентності населення (збільшення продуктивності праці, поліпшення якості і збільшення ціни виробів внаслідок впровадження у виробництво наслідків наукових досліджень і технічно-технологічних винаходів тощо). Інший варіант методу планування „витрати-прибуток" акцентує питання підготовки працівників для економіки країни, не намагаючись підрахувати їхній вплив на еволюцію розміру валового національного продукту. Його прихильники, як свого часу керівники СРСР, переконані, що для успішного освітнього планування необхідно з достатньою точністю передбачити потреби видобувної і обробної промисловості, сільського господарства, транспорту, оборони та ін., визначаючи на цій основі вимоги до системи освіти – характеристики всіх її рівнів, типи закладів і програми підготовки обчислених контингентів фахівців певних профілів.

Практика планування освіти на основі обох вказаних підходів швидко виявила існування значної кількості суто технічних проблем, шляхи подолання яких навіть зараз лишаються предметом дискусій науковців. Було доведено, що вже на стадії вибору головних вимог до системи освіти спостерігається гостре зіткнення різноманітних поглядів і досить загальних пріоритетів, які у подальшому зумовлюють невизначеності під час розрахунків і вельми ненадійні кінцеві результати. Та все ж застосування обох економічних підходів незаперечно довело існування і справедливість різноманітних критеріїв і пріоритетів, які не можна відкинути чи вважати недоцільними. Кожен з них має власну цінність і певну

доцільність, тому використання його під час обчислень приводить до результату, який може бути використаним для планування освіти. Наслідком діяльності вчених в межах фінансових підходів до планування стала чимала кількість математичних моделей і алгоритмів, формул і інструментарію.

Та за усіх незаперечних досягнень, фінансовий підхід до освітнього планування з його акцентуванням математичних методів має той принциповий недолік, що завжди оперує у надто вузьких межах чисто кількісних характеристик і спрощених припущень. Домінування кількісних аспектів над усіма іншими неминуче підштовхувало осіб, які користувалися економічними методами планування, до досягнення максимальних рівнів матеріального забезпечення і найбільш широких контингентів випускників та ін.

Але досить часто (приклади ми знаходимо у США, Канаді, Данії та інших країнах) просте кількісне збільшення матеріального забезпечення системи освіти так і не забезпечило досягнення нею тих цілей, які ставило суспільство і економіка. Життя доводило необхідність доповнення розширеного фінансування реформуванням і удосконаленням змісту навчання, оновленням учбового плану, застосуванням більш досконалих методів трансляції інформації і виховання молоді як у формальних закладах (школах і ВНЗ), так і поза ними (неформальна та інформальна освіта).

На період певного розчарування у застосовності економічних методів в освітньому плануванні припали роки стагнації чи скорочення освітніх бюджетів багатьох розвинених країн (Великобританії, Швеції та ін.), що стало додатковим стимулом переходу від екстенсивного до інтенсивного розвитку освіти, від намірів простого кількісного розширення до реформ якісних характеристик всієї системи і окремих закладів. Ключовими словами цього періоду стали “реформи” і “якість”, у багатьох країнах світу вони й досі лишаються найпопулярнішими.

На основі викладених вище міркувань у світі утвердилася модель кількакрокової процедури реформування освіти. Якщо узагальнити радянський і зарубіжний досвід 50-70-х років XX ст., то можна описати її так:

- діагностування стану системи освіти, виявлення частини недоліків і формування невеликою групою політиків головних цілей реформи на основі власних уявлень про бажані результати на підставі “потреб нації”, “побудови Великого Суспільства” тощо;
- стадія планування з використанням згаданих вище економічних методів. Експерти отримують від політиків перелік цілей реформи і формують складові частини процедури втілення змін у часі і просторі, визначаючи бюджетні асигнування і розподіл витрат різного типу, відповідальних і виконавців нижчих рангів та ін.;
- етап виконання на базі створених оперативних планів, під час якого головну роль відіграють адміністратори всіх рівнів;
- заключна операція поглибленого тестування нового стану системи освіти за участю різноманітних інспекцій і засобів педагогічних вимірювань як для визначення рівня досягнення запланованих цілей, так і для виявлення найбільш пекучих недоліків з метою створення наступного плану з реформування освіти (оскільки кожного разу, про що свідчить досвід Франції, Польщі, СРСР та багатьох інших країн, досягалися не всі цілі, а за час втілення реформи виникали нові соціально-економічні вимоги до діяльності системи освіти).

Одночасно практика багатьох країн світу довела обмежену ефективність подібного операційно-технократичного планування, під час якого постійно бажане сплутували з можливим, поспішали, не враховували багато дуже впливових соціальних та інших чинників впливу. Головним недоліком виявилася відстороненість проектувальників і планувальників від швидкозмінних реалій останніх десятиріч XX ст., акцентування технічних і матеріальних аспектів реформ, ігнорування так званого “людського фактору”. Більшість негативних результатів освітніх змін того часу сталися внаслідок недооцінювання формування суспільного консенсусу щодо реформ, неспроможності залучення до їх реалізації широкої громадськості – вчителів, учнів і студентів, їхніх батьків, журналістів, бізнесменів та ін. Наслідки для всієї планети доволі невтішні: як довели дослідження науковців групи

Х.Тедеско, тісно пов'язаних з ЮНЕСКО, з понад 150 значних освітніх реформ у десятках країн світу *три чверті* завершилися повним провалом, *а успішною виявилася лише кожна дванадцята спроба*. Так що таких невдах як Україна – абсолютна більшість серед тих, хто намагався втілити у життя плани „стратегічних освітніх реформ".

Методи "третьої хвилі". Наслідком аналізу обмежених успіхів і значних невдач реформ періоду лінійного (класичного) планування економічно-математичного типу стало звернення науковців до більш досконалих і складних моделей. Новий набір відзначається виключною різноманітністю і перебуває в стадії розширення. Не дивно, що відсутня узгоджена назва всього комплексу, а всередині нього найбільш відомими стали моделі *відкрита, взаємодії (інтерактивна), трансакційна, діалектична, співучасті і політична*.

Спільним для всіх цих моделей є спроба планувальників з самого початку відмовитися від спрощеного вибору кількох найбільш бажаних цілей реформ на основі пекучих поточних потреб групи політиків й розпочати процес планування з глибокого дослідження соціально-політичної атмосфери, виявлення головних течій і тенденцій змін у сфері уявлень про вимоги до системи освіти і первинної професійної підготовки, врешті, про якість освіти. Організатори і керівники освітніх змін поставили собі за мету досягти максимально широкої громадської підтримки реформ насамперед за рахунок залучення широких кіл населення і представників головних суспільно-впливових груп до стадії формулювання головних цілей змін і вибору методів їх втілення і життя.

Наслідком такого підходу стало звернення напередодні фактичного початку реформ до використання досить тривалих і широких дискусій з теми "стан і якість освіти". Ці дискусії найчастіше дають матеріал для всіх ЗМІ, супроводжуються появою друкованих звітно-аналітичних матеріалів („білих", „зелених" чи інших книг), але обов'язково повинні завершуватися прийняттям певного закону, який визначав би загальні риси змін, розподіл відповідальності і повноважень, засоби моніторингу перебігу і результатів змін та ін.

Якщо порівняти освітні реформи "першої хвилі" й удосконалення останніх років у країнах Заходу, то легко виявити, що нові реформи відбувалися виключно на основі узгодженого законодавства, залучення до планування і виконання громадськості і всіх адміністративних структур. Ми пропонуємо називати їх „*демократично-законодавчими*". Ключовими словами нового типу реформ стали "децентралізація" та "усуспільнення", оскільки для кінцевого успіху операції критично важливою виявилася передача частини відповідальності на нижчі рівні системи управління і масове залучення до втілення положень освітньо-реформативних законів освітньої і неосвітньої громадськості (приклади – Іспанія, Ірландія, Нідерланди, Бельгія, Франція та ін.).

Дуже важливим аспектом процесу переходу до некласичного реформування стало багатократне розширення інформаційної бази для початку і втілення змін, забезпечення доступності детальних даних про систему освіти і навчальні заклади для "всіх бажаючих", а не одних лише ініціаторів реформ. У багатьох країнах Заходу спостерігається недосяжна для нас "прозорість" системи освіти та головних аспектів діяльності навчальних закладів (умови вступу і навчання, навчальні плани і програми предметів і дисциплін, засоби контролю і оцінювання, фінансовий і матеріальний стан закладу тощо).

Якщо у минулому класичні реформи спиралися на кількісні і дуже обмежені дані демографічно-фінансового типу (рівень народжуваності і віковий розподіл населення, кількість закладів і викладачів тощо), то організатори реформ 80-90-х років намагалися зібрати інформацію про ставлення населення до освіти та її якості, вплив отриманих освітніх кваліфікацій на кар'єрний прогрес і рівень заробітків й багато чого іншого. Вперше анкетування та інші засоби вимірювання стали оперувати і суб'єктивними й некількісними параметрами і характеристиками системи світи та оцінками успішності виконання нею найбільш важливих для суспільства завдань. Значно зросли витрати на науково-педагогічні дослідження. Групи пошукувачів розширилися за рахунок включення психологів, соціологів, менеджерів та представників інших наук, безпосередньо чи посередньо зацікавлених у розвитку всього культурно-освітнього комплексу країни. І хоч здійснилися не всі сподівання

політиків на ефективність включення в процес створення і реалізації реформ науковців-педагогів (чіткий вияв цього – стагнація фінансової підтримки педагогічних досліджень і видань у країнах Заходу), позитивний вплив розширення складу реформаторів і більш послідовне врахування "людського фактору" ні у кого не викликає сумнівів.

Отже, у керуванні і плануванні освіти розвинені країни в останній третині XX ст. здійснили поступовий перехід від вузької статистичної інформаційної бази до застосування широкої системної інформації, яка охоплювала і освіту, і її суспільно-культурні та економічно-демографічні аспекти. Очевидно, це стало можливим лише завдяки посиленню зв'язків навчальних закладів і системи управління освітою з іншими установами, як державними, так і приватними, що акумулювали й аналізували різноманітну інформацію, частина якої мала зв'язок з навчанням і вихованням.

Істотно удосконалилися і технологічні аспекти створення планів, що було пов'язано насамперед з розширенням можливості використовувати комп'ютери. Не менше значення мало створення і широке поширення практики "шкільних карт (school distribution)", відповідником якого може бути словосполучення "шкільна мережа". Застосування поняття шкільних мереж і широке використання дало змогу не тільки висвітлити нерівномірність рівня надання освітніх послуг у різних частинах країни, але й з прийнятною точністю визначити їх вартість й багато інших характеристик. Значний внесок в удосконалення використання "шкільних карт" у макропланування систем освіти зробили науковці вже згаданого ІІЕР (Міжнародного інституту планування освіти) [12]. На практиці чи не єдиною серйозною перешкодою, яка може завадити використанню згаданої методики освітнього планування через "шкільні карти", лишається брак інформації, відсутність достатньої кількості даних з усієї території країни.

Дещо розширилася і номенклатура методів планування, оскільки до вже згаданих нами додався так званий "евристичний" варіант (пра-форсайт), особливістю якого було використання розширеної інформаційної бази, створення і моніторинг сценарію інноваційних дій на основі попереднього моделювання чи локальних експериментів, передбачення зворотного зв'язку та ін. Планування цього типу претендує, хоч і не надто успішно, на далекосяжність у часі, на задовільну точність передбачення не лише найближчого, а й більш віддаленого майбутнього.

У житті ж спостерігається певне повернення до прагматизму. Наприклад, в умовах постійних невдач планування діяльності освіти у припущенні постійного зростання зайнятості, валового національного продукту, тих чи інших секторів економіки, більш корисним стало короткотермінове планування задоволення потреб ринку праці, реакції системи освіти на його скорочення чи значну модифікацію тощо. Підвищилося значення планування, скерованого на пошуки найбільш суспільно раціонального вкладення наявних обмежених бюджетних коштів – удосконалення мережі закладів, зміни у тривалості і профілях професійної підготовки та ін.

Майбутнє освітнього планування видається непевним з кількох причин, головними серед яких є явища початку чергової науково-технічної революції (переходу від шкідливих для біосфери індустріальних засобів до „справжніх" нанотехнологій, що є екобезпечними), глобалізації, наростання наднаціональних вимог до систем освіти і навчальних закладів, скорочення поля діяльності державних органів як через процес децентралізації, так і внаслідок розвитку приватного освітнього сектора, врешті, поширення транскордонної освіти завдяки Інтернету та іншим новітнім засобам необмеженого поширення інформації. Одночасно, комп'ютери та інформаційні мережі дають змогу в черговий раз розширити інформаційну базу для освітніх прогнозів і планування.

У даний момент в Україні акцентувалося обговорення теми „доцільні обсяги підготовки спеціалістів", враховуючи звуження можливостей економіки і необхідність скорочення державних замовлень до ВНЗ. Мрійники кажуть: спершу треба дослідити ринок праці у 2015-2020 роках, а потім точно під нього запланувати випуск дипломованих кадрів.

Ці пропозиції видаються логічними, але у дійсності є *цілковито непридатними* з тривіальної причини – жодна країна світу неспроможна виконати прогноз розвитку надвисоких технологій і спричинені цим радикальні зміни у ринку праці (наприклад: реалізація у найближчі роки штучного фотосинтезу ліквідує все сучасне аграрне виробництво і покладе в основу створення харчових виробів мільярди тонн продукції штучного фотосинтезу).

Не чекаючи реальних і розумних пропозицій з боку форсайтних теоретиків (в Україні нам подібні особи просто невідомі), пересічні громадяни діють швидко, рішуче і ефективно: після отримання першої вищої освіти практично одразу розпочинають набувати другу! Вибір цієї другої детермінується конкретними умовами місця праці, тому вона, як і мріють прихильники узгодження роботи ВНЗ і вимог ринку праці, відповідає потребам працівників на їхньому робочому місці.

З усього цього випливають два висновки:

1) представникам „стратегічно-планувального" сектору слід негайно вивчити і застосувати найновіші досягнення *комплексного форсайту*, обов'язково враховуючи у своєму освітньому плануванні-XXI прискорений розвиток у найближчі декади нешкідливих для біосфери нано-, піко- і фемтотехнологій;

2) населення і надалі ігноруватиме заклики наших „найбільш провідних" (чи VIP-еліти) навчати у ВНЗ лише частину молоді для „потрібних професій", економлячи цим ресурси бюджету. Громадяни України переконані у тому, що отримання будь-якої вищої освіти не є „непотрібною витратою коштів" навіть тоді, коли дипломована особа знаходить собі роботу не за профілем. Колосальний виграш від „непотрібного фаху" полягає в отриманні молодою людиною знань разом із перебуванням у культурному середовищі молоді власної вікової групи. Цим вона рятується від входження у невеликі маргінальні (чи й відверто кримінальні) територіальні групи, що успішно формують ту частину населення сучасної України, яка після 5-7-річного перебування за гратами проводить „на волі" кілька місяців і після чергового злочину (частіше – злочинів) рішенням суду повертається на попереднє місце.

Зверніть увагу – в сучасній вищій освіті України стрімко збільшується кількість осіб, які отримують другу вищу освіту. Населення винайшло прекрасний шлях для втілення у життя ідеї „навчання впродовж всього життя" (Life long learning), не чекаючи керівних вказівок від стратего-планувальників, які, на жаль, не помічають нового і використовують методи минулого і позаминулого століття.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Владленова І. В. Народження Четвертої хвилі: нанотехнологічне суспільство // Практична філософія. – 2010. – №3(33). – С. 14-18

2. Гапоненко, Н.В. Форсайт. Теория. Методология. Опыт: монография / Н.В. Гапоненко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 239 с.

3. Давыдов А.А. Системная социология: Введение в анализ динамики социума. – М.: Издательство ЛКИ, 2007. – 248 с

4. Державна національна програма "Освіта" (Україна XXI століття). – К.: "Райдуга", 1994. – 61 с.

5. Корсак К.В. Наносуспільство – єдино правильна назва для суспільства майбутнього // Віче. – 2008. – №24, грудень. – С. 9-10

6. Корсак К.В. Нано-, піко і фемтонауки як єдиний засіб руху до ноосфери і сталого розвитку // Безпека життєдіяльності. – 2007. – №5. – С. 23-26

7. Корсак К.В. Форсайт – забуте старе чи винахід XXI ст.? // Науковий світ. – 2009. – №8. – С. 2-4.

8. Лукьянец В. С. Этическая парадоксальность фундаментальной науки коллайдерного века // Практична філософія. – 2010. – №3(33). – С. 3-13

9. Федулова Л.І. Форсайт: сучасна методологія технологічного прогнозування // Економічне прогнозування. – 2008. – №3. – С. 106-120; №4. – С. 124-138

10. Coombs P.H. Qu'est-ce que la planification de l'eduation? – Paris,UNESCO:IIPE, 1970. – 70 p.

11. Jallade J.P. Modeles de planification de l'education / In: Vol.VI. Le developpement de la planification de l'enseignement. – Paris, OCDE, 1971 – p.81-159.
12. Hallak J. La mise en place de politique educatives: role et methodologie de la carte scolaire. – Bruxelles, Ed.Labor; Paris, Nathan et les presses de l'Unesco, 1976. – 327 p.

Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК:378.14 (28)
к.пед.н., доц. **Прокопів Л.М. (**ПрикНУ ім. В. Стефаника)

НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНА РОБОТА У ПЕДАГОГІЧНИХ ВНЗ УКРАЇНИ: ТРАДИЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

У статті розкриті підходи до навчальної роботи зі студентською молоддю, зроблено аналіз досвіду навчально-дослідницької роботи зі студентами в Україні, проаналізовано позитивні аспекти у ВНЗ; розглянуто переваги сучасних форми організації навчання (проблемних груп, індивідуальної дослідницької діяльності) та проаналізовано найбільш ефективний інструментарій пошуку талановитої молоді у ВНЗ України.
Ключові слова:навчально-дослідницька робота, інноваційні підходи, наукова робота, студентська молодь, Болонський процес, особистісно орієнтований підхід.

В статье раскрыты подходы к учебной работе со студенческой молодежью, сделан анализ опыта учебно-исследовательской работы со студентами в Украине, проанализированы позитивные аспекты во ВНЗ; рассмотрены преимущества современных форм организации учебы (проблемных групп, индивидуальной исследовательской деятельности) и проанализирован наиболее эффективный инструментарий поиска талантливой молодежи увузах Украины.
Ключевые слова: учебно-исследовательская работа, инновационные подходы, научная работа, студенческая молодежь, Болонский процесс, личностно ориентированный подход.

This article is about educational- experimental work with student young people, an author does the analysis of experience of educational-research work with students in Ukraine, analyses positive aspects in higher educational establishments; advantages modern of form of organization of studies (problem groups, individual research activity) and most effective tool of search of talented young people are considered in higher educational establishments of Ukraine.
Keywords: educational-experimental work, innovative approaches, advanced study, student young people, Bologna process, approach is personality oriented.

Постановка проблеми. Головними рисами XXI інформаційного сторіччя у галузі вищої освіти є спрямування на інтеграцію: формування загального освітнього простору і виміру в освіті. „Ми знаходимося на початку значних змін в освіті..., коли треба всебічно розвивати різнопланові курси... Ми зобов'язані дати нашим студентам і нашому суспільству таку систему вищої освіти, що б вони мали найкращі можливості шукати і знаходити свою особисту сферу для застосування вмінь [4, с.39].

Питання пошуку єдиних підходів до вирішення академічних для європейських країн проблем у вищій освіті закінчилися прийняттям Болонської декларації. Мета, зазначена у Декларації — побудова єдиного європейського освітнього простору, забезпечення творчих можливостей особистостей, активізація мобільності студентів та викладачів, збільшення конкурентоспроможні вищої освіти України на європейському та світовому освітньому ринку.

Намагання України приєднатися до світової спільноти проявилося у різних сферах життя, у тому числі і в освіті. У галузі вищої освіти це відбувається у приєднанні до Болонського процесу, що потребує значних зусиль не тільки з боку уряду, але й

професорсько-викладацького складу. Саме пошук і створення умов для реалізації здібностей особистості, залучення до самостійної творчості – все це визначає напрям діяльності сучасної вищої школи, що, однак, не повинно призвести до нехтування тими здобутками, які були накопичені раніше. Тому визначена проблема є актуальною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Українські науковці А.Алексюк, Н.Дем'яненко, І.Зязюн, В.Майборода, Н.Пузирьова, Н. Кловак та ін., досліджуючи навчально-дослідну роботу зазначають, що саме в навчально-виховний процес вищої школи слід впроваджувати різноманітні форми навчально-дослідної, які стимулюватимуть розвиток інтелектуального творчого мислення студентів.

Сьогодні у європейському освітньому процесі широко обговорюються цінності і цілі навчання і виховання сучасної молоді, відроджується концепція особистості, заснована на ідеях природовідповідності та культурної самоідентифікації, а також на індивідуально-особистісному розвитку. З'являються нові парадигми освіти. Саме тому **метою статті** є аналіз традиційних та розробка інноваційних форм навчально-дослідницької роботи зі студентами у сучасних ВНЗ України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Серед важливих переваг сучасної вищої педагогічної освіти – формування не тільки майбутнього науковця, а й педагога як активного дослідника і творчої особистості, яка володітиме високими інтелектуальними і моральними якостями, певним рівнем професійних умінь і навичок тощо.

Важливим елементом педагогічного процесу, який впливають на особистість є навчально-дослідна робота (НДР). характеризується тісним взаємозв'язком між навчанням і позанавчальною діяльністю, передбачає насамперед оволодіння студентами методологією дослідницької роботи, сприяє поглибленню і розширенню фахових знань, збагачує світогляд студентської молоді, стимулює розвиток самостійності, творчого потенціалу, інтелектуальних здібностей кожної особистості, індивідуалізації та естетизації процесу навчання [8].

Як показало дослідження, основним завданням навчально-дослідної роботи зі студентами на початку XXI ст. є вироблення у них навичок самостійної дослідницької діяльності. Такий підхід дає змогу, поряд з вивченням навчальних дисциплін, розвивати творчі наукові здібності студентів.

Майбутні вчителі у ВНЗ набувають відповідних фахових умінь і навичок, зокрема досліджувати факти і явища в їх системному взаємозв'язку; логічно, послідовно, формувати творче, аналітичне мислення, чітко, доречно висловлювати власну думку; вести наукові пошуки в галузі спеціальних, методичних дисциплін, використовуючи різноманітні методи наукового дослідження, розвивати потребу, бажання, уміння самостійно поповнювати свої знання за фахом.

Навчально-дослідна робота студентів вищих навчальних закладів України є обов'язковою на всіх освітньо-кваліфікаційних рівнях і визначається навчальними планами спеціальності. Метою НДР є формування наукового світогляду, сприяння молодим дослідникам в опануванні методології і методів наукового пошуку. Її ефективність залежить від скоординованості всіх компонентів системи професійної підготовки, спрямованості потребово-мотиваційної сфери студента на дослідницький пошук з першого до випускного курсу, особистісно-діяльнісного підходу до навчання. Виконання наукової роботи у навчальному процесі при оптимальному співвідношенні репродуктивних і творчих завдань, індивідуальних і колективних форм організації процесу навчання, максимальному насиченні занять ситуаціями спільної творчої діяльності. Крім того, студенти з допомогою викладачів повинні набути умінь користуватися науковою, довідковою, методичною літературою, що видана рідною та іноземними мовами, перекладати тексти із спеціальності з іноземної мови на рідну, з рідної на іноземну, а також редагувати дані тексти; володіти методикою перекладу і реферування тексту, володіти навичками комп'ютерної обробки даних; володіти методами інформаційного пошуку (і в системі Інтернет).

Освітні технології, запроваджені в педагогічному університеті, повинні забезпечувати не лише отримання майбутніми педагогами якісної освіти, але й професійної компетентності, оволодіння культурою мислення. Важливим тут є використання бібліотечних фондів, комп'ютерної й аудіовізуальної техніки.

Узагальнення досвіду науковців, викладачів вищих педагогічних закладів України стосовно організації студентської навчально-дослідної діяльності, опитування студентів-дослідників педагогічних ВНЗ західного регіону України різних типів акредитації дало можливість з'ясувати як прогресивні тенденції у практичній реалізації навчально-дослідницької роботи, так і її недоліки.

Аналіз наукової літератури показує, що основними складовими готовності до дослідницької діяльності є психологічна, теоретико-педагогічна і практична готовність студента [1, 5, 6, 8].

Важливим є підхід українських науковців В. Кушнаренко, В. Шейко [8] та ін. які пропонують в структурі студентської науково-дослідної роботи виділити такі основних компоненти:

- *змістовий*: системне оволодіння знаннями, відбір фактів, положень, висновків, дій та операцій для дослідницької роботи, високу інформованість, авторитет, значимість автора;
- *мотиваційний:* стійкі пізнавальні і науково-пізнавальні інтереси, сформованість мотивів як запоруки власної самореалізації і розвитку, зацікавленість у дослідницькій праці як джерелі фахового зростання, прагнення до самовдосконалення через науково-педагогічний пошук; виховання вольових рис, які сприяють виконанню поставлених завдань. Учений відзначає, що слід враховувати вікові особливості студентів 18-23 років, для яких ставлення до навчання є вибірковим. Тому завданням викладача на цьому етапі є врахування вікових та індивідуальних особливостей студентів, прагнення до поглибленого вивчення науки;
- *операційний:* передбачає поетапне ускладнення, поетапне формування дослідницьких умінь і навичок, необхідних для успішного виконання завдань.
- *інтеграційний:* творче ставлення до практичної педагогічної діяльності; стійке бажання самопізнання і системне оволодіння навиками самоаналізу, саморегуляції, самооцінки і самоконтролю, самоактуалізації; вміння будувати навчально-виховний процес на основі педагогічної діагностики; здатність до створення індивідуальної методики та на технології викладання предмету; коригування процесу власного розвитку через розроблення та втілення системи оптимальних технологічних прийомів викладання предмету та керівництва науково-пошуковою діяльністю учнів під час педагогічної практики.

Таким чином, система професійної підготовки повинна бути спрямована на підготовку вчителя-дослідника нового типу мислення, якому притаманний високий динамізм, для якого головним є культ пошуку пізнання, а не лише культ знань.

Як показує практика, проведення студентами наукових досліджень впливає на якість навчального процесу: з'являються нові форми і методи організації лекцій, практичних, семінарських занять. У той же час маємо констатувати що залучення студентів до навчально-дослідної діяльності відбувається як правило на третьому-четвертому курсах, є недостатньою мотивація, нечітким характер зв'язку з майбутньою професійною діяльністю, відсутня ініціатива.

Саме тому важливо перебудувати зміст і методику викладання у ВНЗ України. Серед факторів, що сприяють формуванню відповідних якостей дослідника у процесі навчально-дослідної діяльності студентів, визначимо особистісно-діяльнісний підхід до навчання, проблемне навчання, діалогізацію навчального процесу, оптимальне співвідношення індивідуальних і колективних форм організації навчання, готовність студента (знання, уміння, творчість, бажання) до виконання навчально-дослідницьких завдань.

Обговорення проблем навчальної роботи зі студентами і викладачами Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника підтверджують, що навчальний план, навчальні програми дисциплін університетів повинні бути спрямовані на те, щоб майбутній

педагог, починаючи від першого і закінчуючи останнім курсами, на всіх етапах професійної підготовки фахівця (бакалавра, магістра) мав змогу удосконалювати свої дослідницькі вміння.

Ефективність НДР залежить від скоординованості всіх компонентів системи професійної підготовки, сформованості спонукально-мотиваційної сфери студента.

У навчальній програмі першокурсників доцільним є пропедевтичні курси “ „Методи науково-педагогічного дослідження”, „Наукова лабораторія студента” при вивченні яких студенти ознайомлюються із сутністю дослідження, правилами опису бібліографії, способами читання й обробки тексту (складання плану, конспекту, тез, анотацій, рефератів тощо). Запропоновані форми підвищують ефективність пізнавальної діяльності студентів, впливають на формування в молодих дослідників умінь і навичок пошуково-інтелектуального характеру, які знаходять найкращий вияв під час педагогічної практики.

Подальшому ознайомленню майбутніх педагогів із системою науково-дослідної роботи сприяють соціолінгвістичні спостереження, наукові дискусії, ділові ігри. В навчальному процесі використовується рейтингова оцінка знань, творчі звіти, конкурси, захист рефератів, пошукової роботи. Важлива роль курсу „Нові інформаційні технології”, опановуючи який, студенти оволодівають комп’ютерними технологіями та ін.

Третій – четвертий курси мають бути школою опанування новітніх освітніх технологій. На цьому етапі передбачається виконання курсових робіт із педагогіки, психології, фахових дисциплін та методик їх викладання. Необхідним тут є включення до навчальних планів наукових семінарів з фахової підготовки, навчальних курсів „Основи наукових досліджень” тощо.

Становлення студента-дослідника продовжується в період педагогічної практики, яка забезпечує оптимальне поєднання фахової, психолого-педагогічної підготовки майбутніх учителів з їх практичною діяльністю в освітніх закладах різних типів, визначає рівень професійної компетенції, інтенсифікує процес формування професійних і особистісних якостей. У наукових роботах, присвячених шкільним проблемам формування мовної особистості учня, студенти аналізують концепції кращих учителів (учасників конкурсу “Учитель року” тощо), проводять педагогічний експеримент (констатувальний, пошуковий, навчальний, контрольний), пропонують власне бачення навчальних тем. Погоджуємося з думкою Н. Кічук, що саме педагогічна практика є базою творчості: „Вся багатоманітність видів навчально-виховної педагогічної практики студентів виступає домінуючим каталізатором їхньої усвідомленості, мобільності, гнучкості, дієвості, повноти і т. п. Більше того, своєрідно поєднуючи в собі пізнавальну і практичну діяльність, педпрактика має значні потенційні можливості впливу на ті якісні характеристики особистості, які відіграють першорядну роль у процесі становлення педагога-творця (ерудиція, розвинене уявлення, здатність до аналізу та самоаналізу, відчуття нового тощо” [5, с.89]. Практика визнається однією із активних форм НДРС, вирішальним фактором формування у студентів творчої індивідуальності педагога. Базою творчості тут виступає система фундаментальних знань, стійких умінь і навичок професійної праці.

Як засвідчують дані дослідження, НДР студентів як правило розпочинається з третього курсу з вивчення дисципліни „Основи наукових досліджень”, на яку відводиться від 16 до 30 годин, і завершується на цьому етапі підготовкою наукових доповідей. Необхідно зауважити, що це лише один з варіантів організації навчально-дослідної роботи студентів. У деяких ВНЗ студенти залучалися до участі у навчально-дослідній роботі вже з першого курсу. На наш погляд, такий варіант є більш оптимальним, адже дає можливість залучити студентів до навчально-дослідницької діяльності упродовж усіх семестрів навчання у ВНЗ.

П'ятий курс вважається школою науково-педагогічної майстерності і творчості, "дослідницької пристрасті". Науково-навчальна діяльність для майбутніх фахівців, які успішно виконали навчальний план і виявляють здібності та бажання не лише опановувати готові знання, а й самостійно мислити, робити власні висновки, завершується написанням дипломних робіт. Такі кваліфікаційні дослідження виступають результатом набутих

теоретичних і практичних знань, сформованого абстрактно-теоретичного мислення. Зовнішня мотивація дослідницької діяльності змінюється внутрішньою морально-вольовою регуляцією. Якісній підготовці студентів до написання бакалаврських і магістерських робіт, публічного захисту сприяють курси основ науково-педагогічних досліджень, стилістики і риторики української мови.

Освітньо-кваліфікаційний рівень магістра передбачає оволодіння теорією і технологіями науково-дослідницької діяльності, спеціалізацією із наукової проблематики, розробку власного шляху наукового пошуку для вирішення обраної проблематики. Найважливішим системостворюючим механізмом індивідуального професійного становлення на цьому етапі є магістерська робота. Це самостійна науково-дослідницька праця, спрямована на дослідження перспективних і актуальних проблем, розкриття творчого потенціалу виконавця, його вмінь інтерпретувати різні концепції і теорії, здатності до творчого осмислення аналізованого матеріалу. На відміну від дипломних робіт написання магістерських згідно з вимогами навчального плану є обов'язковим. Обов’язкове їх введення вважаємо фактом позитивним і виправданим. При цьому необхідно лише враховувати, що для написання кваліфікаційної роботи студент повинен мати відповідний час (в ідеалі – весь п’ятий курс).

Розвитку дослідницької компетенції сприяють такі дисципліни, як “Основи наукових досліджень”, “Педагогіка вищої школи”, "Психологія вищої школи" та ін. Крім належної підготовки до педагогічної діяльності, магістр має бути готовий до дослідницької роботи з навчальних предметів в освітніх закладах нового типу, тобто розробляти новий зміст навчання, авторські програми тощо.

Критеріями наукових досягнень студентів мають стати такі: на першому курсі - критерій правильності, на другому – достатності, оптимальності, на третьому-п’ятому – адекватного вибору, на магістерському – критерій оволодіння технологією наукового пошуку.

Загальноприйнятною є думка, що науково-дослідна робота з студентами проходить у межах навчально-виховного процесу, переважно під час аудиторних занять. Результати проведеного нами у 2008 / 2009 н р. анкетування серед науковців (із загального числа майже 200 респондентів 65 % – кандидатів наук, 35 % докторів наук) дають підстави визначити значення аудиторних занять у становленні студентів як творчих особистостей. На запитання: „Серед різноманітних форм і методів НДР, які спонукали Вас до самостійних наукових?” 35 % відзначили проблемний семінар, виконання кваліфікаційних курсових та дипломних робіт (42%). Несподіваним було те, що аудиторні заняття (лекції і семінари), навіть пов’язані з елементами НДРС, згадали лише 8 % опитаних. Зауважимо, що респонденти, м’яко кажучи, скромно оцінюють значення навчальних занять для розвитку їхніх творчих здібностей, де, власне, й мало б відбуватися їх наукове становлення. Можливо, наше уявлення про першочергове значення безпосередньої аудиторної роботи є наслідком певних стереотипів, які вкоренилися у свідомості. Та скоріш за все науковці, які відповідали на анкету у 2005 р., враховували ті зміни в системі вищої освіти, які відбуваються на сучасному етапі розвитку суспільства. Можна вважати, що чи не головним інструментарієм формування здібностей студентів мала стати лекція, оскільки саме вона сприяла формуванню наукових інтересів, зумовлювала бажання глибше ознайомитися з окремими закономірностями і положеннями науки, пробуджувала науковий інтерес.

І все ж новітні умови функціонування вищих навчальних закладів в інформаційному просторі вимагають подальших міркувань з приводу специфіки лекцій у процесі приєднання до Болонської декларації. Згідно з принципами Болонського процесу, існує зв’язок між Європейською системою перезарахування кредитів (ECTS) та кількістю аудиторних занять, але згадані кредити не базуються тільки на аудиторних годинах, а на загальному навчальному навантаженні. Однопрофільні навчальні заклади, які навчають студентів з різними здібностями, можуть вибирати різні методи навчання, наприклад, один заклад може викладати п’ятикредитний блок курсу, зокрема: 24 – години на лекції, 6 годин на

консультації, і 60 годин на самостійну роботу перед перевіркою та іспитами, тоді як інший заклад аналогічного профілю може викладати той самий п'ятикредитний блок за 24 лекційні години, 36 годин консультацій і 30 годин самостійної роботи[2, 192]. Цікавим у цьому випадку є саме співвідношення, за яким на лекції виділяють приблизно четверту частину навчального навантаження. За ВНЗ залишається право корекції відповідних годин, але за будь-яких умов перевага надається індивідуальній і самостійній роботі. Саме у такому напрямку і має розвиватися українська вища школа, хоча це пов'язано не лише з організаційними, а й психологічними аспектами.

Так чи інакше є всі підстави для констатації, що у плані активізації роботи з молоддю значно більше можливостей мають не стільки лекції, скільки семінарсько-практичні і лабораторні заняття.

Включення студентів у самостійну, творчу, дослідницьку діяльність підвищує інтерес і до майбутньої професії, розвивало їх педагогічну обдарованість (організаторські, комунікативні здібності).

Нарешті, для розвитку наукової дослідницької діяльності певне значення має самостійна робота, яка відкриває широкі можливості самовдосконалення та саморозвитку. Значення її не викликає жодного сумніву, хоча організація не завжди задовольняла ані викладачів, ані студентів. Почнемо з того, що довгий час у навчальних планах взагалі не було передбачено ніякого часу для самостійної роботи, тому було зовсім невідомо, коли саме і скільки студент мав працювати, висидівши 6, а то і 8 годин в аудиторії. Лише на межі тисячоліть почали виділятися години на самостійну роботу, але коефіцієнт корисної дії дуже низький, бо практично не вирішено питання про керівництво самостійною роботою студентів і контроль за нею.

Отже, навчально-дослідна робота студентів у педагогічних ВНЗ України розвивається за певними напрямами: по-перше, шляхом запровадження дослідницьких творчих завдань під час навчальних занять (дипломні і курсові проекти та роботи, домашні завдання і лабораторні практикуми, лекційні, семінарські і практичні заняття, педагогічна практика тощо), по-друге, включення у навчальні плани теоретичних курсів із організації НДРС („Основи наукових досліджень", „Вступ до спеціальності" та ін.) і самостійних навчально-дослідницьких робіт; по-третє, залучення студентів до розробки науково-дослідних проблем випускаючих кафедр.

Внесення змін у навчально-дослідну роботу і творчу діяльність вищих педагогічних закладів освіти України уможливило розвиток здібностей молоді. Найбільш ефективними методами навчально-дослідної роботи у другій половині XX ст. вважаємо такі: самостійна робота, створення проблемних ситуацій, розв'язування педагогічних задач, виконання практичних дослідницьких завдань тощо.

Аналіз проведеного дослідження дає можливість висловити кілька рекомендацій щодо впровадження навчально-дослідної роботи у педагогічний процес вищого навчального закладу освіти сьогодні, а саме: надання лекціям із відповідних предметів проблемно-пошукового, консультативного характеру; необхідність стимулювання студентів до навчально-дослідної роботи; зміст кожного навчального предмета повинен спонукати студента до вирішення певних дослідницьких завдань; усвідомлення значущості педагогічних знань, умінь і навичок для розвитку здібностей та обдарувань кожного студента; розуміння ролі навчально-дослідної роботи у формуванні творчих умінь та якостей; усвідомлення своєї індивідуальності та неповторності.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Буряк В., Кондратова Л. Навчальна науково-дослідницька робота студентів /В. Буряк, Л. Кондратова // Радянська школа. – 1990. – №11. – С. 87 – 91.

2. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник / За ред. В. Кременя. Авторський колектив: М. Степко, Я. Болюбаш, В. Грубіянко, І. Бабин. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384 с.

3. Журавський В. Вища освіта як фактор державотворення і культури в Україні / В. Жураковський, – К.: Вид. дім „ІН ЮРС”, 2003. – 416 с.

4. Журавський В.С., Згуровський М.З. Болонський процес: Головні принципи входження в Європейський простір вищої освіти. / В. Жураковський, С. Згуровський. – К.: ІВЦ „Вид-во „Політехніка”, 2003.

5. Кічук Н. Формування творчої особистості вчителя в процесі вузівської професійної підготовки: Автореферат дис... докт. пед. наук: 13.00.01. / Науково-дослідний інститут педагогіки України. – К., 1993. – 31 с.

6. Луговий В. Педагогічна освіта в Україні: структура, функціонування, тенденції розвитку. (За ред. Мороза О.). /В. Луговий– Міжрегіональна Академія управління персоналом. – К., 1994. – 196 с.

7. Майборода В. Вища педагогічна освіта в Україні: Історія, досвід, уроки (1917 – 1985) /В. МАйборода – К.: Либідь, 1992. – 196 с.

8. Шейко В., Кушнаренко Н. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник – 2-ге вид., перероб. і доп/ В. Шейко, Н. Кушнаренко – К.: Знання-Прес, 2002. – 295 с.

Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК 37.013.74

д.пед.н., проф. **Растригіна А.М.**
(КДПУ імені Володимира Винниченка)

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ СУЧАСНОЇ МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРІ США

У статті розглянуто особливості організації сучасної мистецької й, зокрема, музичної освіти в США, схарактеризовано способи та форми теоретичної й практичної підготовки майбутніх педагогів-музикантів, що зорієнтовані на розвиток їхнього самостійного, критичного й творчого мислення, активізацію дослідницької діяльності, впровадження сучасних форм навчання з метою набуття ними високого рівня професійної компетентності.

Ключові слова: мистецький освітній простір, музичне виховання, музичні переваги, спеціальна фахова підготовка, практична діяльність, критичне мислення, самостійна творча діяльність, професійні компетенції

В статье рассмотрены особенности организации современного художественного и, в частности, музыкального образования в США, охарактеризованы способы и формы теоретической и практической подготовки будущих педагогов-музыкантов, которые направленны на развитие их самостоятельного, критического и творческого мышления, активизацию исследовательской деятельности, внедрение современных форм обучения с целью приобретения ними высокого уровня профессиональной компетентности

Ключевые слова: образовательный простор искусства, музыкальное воспитание, музыкальные предпочтения, специальная профессиональная подготовка, практическая деятельность, критическое мышление,самостоятельная творческая деятельность, профессиональные компетенции

The article considers the features of organization of modern art and musical education in the USA. It describes methods and forms of organization of theoretical and practical training of future teachers-musicians, which are aimed at development of their independent critical and creative thought, at energization of research activity, introduction of modern forms of teaching with the purpose to obtain high level of professional competence.

Keywords: educational space of art, musical education, musical preferences , special professional training, practical activity, critical thought, self-dependent creative activity, professional competence

Постановка проблеми. Характерними ознаками сучасного освітнього простору

більшості держав світу є його відкритість, що надає можливості орієнтуватись на кращі здобутки міжнародного досвіду, дозволяє науковцям і практикам активно спілкуватись у вирішенні актуальних проблем освіти й виховання, які постають сьогодні у соціокультурній дійсності. Наразі це пов'язано з підвищенням якості освіти, удосконаленням її змісту, впровадженням новітніх технологій в практику освіти й виховання на всіх її рівнях. Отже, завдяки міжнародним зв'язкам, як принципово важливому механізмові кожної держави, освіта стає предметом взаємного зацікавлення й одним із шляхів інтеграції країн у єдину освітянську співдружність.

Вищезазначені проблеми, що стоять сьогодні перед європейською освітою й, вітчизняною зокрема, передбачають також і реконструкцію фахової підготовки майбутніх педагогів-музикантів у відповідності до соціального замовлення на фахівця нового типу, що має бути конкурентноспроможним на ринку праці. В такому контексті становить інтерес досвід американських колег щодо організації сучасної мистецької освіти, спрямованої на розвиток критичного, самостійного й творчого мислення особистості, що є необхідною умовою для існування, самоактуалізації й самореалізації останньої в сучасному соціокультурному середовищі.

Аналіз останніх досліджень. Наукові розвідки українських вчених щодо вивчення й переосмислення теоретичного й практичного досвіду сучасної американської освіти пов'язані з дослідженнями: методологічних проблем вищої педагогічної освіти за кордоном (Л.П.Пуховська), підходів до навчального процесу в системі підвищення кваліфікації вчителя в США (В.Б.Гаргай), особливостей та складових педагогічної майстерності вчителя США (Р.Б.Вендровська, В.М. Жуковський, Р.М.Роман), питань педагогічних технологій, методів та організаційних форм навчання у школах США (В.С. Будико, А.В.Василюк), організації системи професійної освіти США (В.О.Кудін), підготовки майбутніх педагогів до професійної діяльності в університетах США (К.В.Рибачук). Аналіз зазначених праць дозволяє стверджувати, що висвітлення основних тенденцій, способів і форм реконструкції змісту мистецької освіти у США, все ще залишається недостатнім.

Отже, характеристика особливостей організації сучасної мистецької освіти в США складає **мету** даної статті.

Виклад основного матеріалу. Соціальні потрясіння 60-х років минулого століття, в тому числі й в освіти, зумовили кардинальні зміни в системі мистецької освіти на всіх її щаблях. В першу чергу, це було пов'язано з необхідністю перегляду традиційних уявлень щодо культурного й художнього розвитку сучасної людини. Змінюються шкільні та університетські навчальні програми: більше уваги приділяється сучасній музиці, національному музичному мистецтву країн світу, взаємозв'язку мистецтва з такими сферами наукового знання як психологія й філософія, а також питанням професіоналізму учителів мистецького профілю.

Рух за розбудову музично-естетичного виховання продовжує набирати обертів у 70-80-і роки XX століття. Положення щодо взаємозв'язку музичного виховання з естетичною й загальною культурою особистості (Ч.Леонард, Р.У.Хауз) зайняли домінуюче положення в музичній освіті. Найбільш впливовою працею в цьому напрямку стала монографія Б.Райммера, завдяки якій отримали право на життя розроблені автором принципи музичної освіти, а його уявлення й переконання щодо природи й важливості музичного досвіду, стали основопокладаючими в подальшому реформуванні музично-естетичної освіти і виховання.

Публікація національних стандартів музичного навчання (1994 рік), сформульованих Національною Конференцією працівників музичної освіти (Music Educators National Conference), викликала новий сплеск інтересу до питань її якості й, відповідно, до удосконалення її змісту, форм ї методів.

На уроках музики в загальноосвітніх школах значно більше уваги стало приділятися музичним перевагам учнів, з метою усунення «лінії розподілу» між музикою шкільної програми та музикою, що набула розголосу в світі, за межами навчального процесу, а саме – поп-музикою.

У Хаузрайтівській Декларації (Housewright Declaration), розробленій комітетом Національної Конференції викладачів музики (2000р.), було сформульовано завдання музичної освіти на майбутнє, а саме: навчати композиції й імпровізації, поширювати музичний тезаурус за рахунок вивчення популярних жанрів й типів прогресивної музики, досліджувати альтернативні системи музичного запису, розробляти міждисциплінарні проекти, розвивати навички й уміння творчої подачі матеріалу тощо.

Активно підтримувалась присутність поп-музики в стінах загальноосвітніх й музичних шкіл США й наголошувалось на необхідності для професорсько-викладацького складу мистецьких відділень коледжів й університетів спрямовувати навчання майбутніх фахівців-музикантів відповідно до сучасних потреб суспільства та бути більш гнучкими у питаннях визначення кола їхніх професійних компетенцій.

Особливої уваги в підготовці майбутніх фахівців надається розвиткові необхідних особистісних характеристик й ефективних міжособистісних стосунків, умінню знаходити й встановлювати індивідуальний стиль спілкування в навчальних аудиторіях, уміло балансувати між критикою й похвалою, визначати сильні й слабкі сторони окремих учнів тощо.

Розвиток інновацій забезпечив появу широкого асортименту зручних у використанні систем. Сьогодні вже не можливо обійтись, наприклад, без введення в програми музичної освіти комп'ютерних технологій, оскільки їхнє використання кардинально змінює можливості розуміння й засвоєння як музичного, так й інших видів мистецтва. В цьому зв'язку перед музичною освітою постало наступне завдання, що пов'язане з коректним співвідношенням гуманітарних й технологічних складових в процесі викладання музичних дисциплін. Відтак, ідея універсальної музичності й розширення меж мистецької освіти в США набула загальнонаціонального масштабу. Але наразі ні на державному, ні на федеральному рівнях все ще не існує відповідних директив щодо її обов'язковості. Національна асоціація музичних шкіл (National Association of Schools of Music (NASM)), наприклад, висуває рекомендації щодо акредитаційних вимог в цій сфері, однак вони мають добровільний характер.

В той же час, на рівні вищої музичної освіти відбуваються відчутні зміни. Набуває перегляду зміст фахової підготовки майбутніх фахівців-музикантів. Різні штати, зрозуміло, мають свої специфічні особливості в розробці програм такої підготовки, але загальним для всіх є упорядкування змісту й структури предметних та методичних курсів, використання в аудиторній та позанавчальній роботі методів моделювання, комп'ютерних та мультимедійних технологій тощо. Поряд із курсами, що традиційно мають місце в підготовці майбутнього фахівця-музиканта, акцентується увага на його дослідницькій діяльності, де проводяться міждисциплінарні дослідження, дослідження щодо взаємозв'язку й взаємодії різних культур, вивчаються актуальні питання розвитку філософії освіти, обов'язковими є різноманітні дослідження у відповідності до обраного головного (major) спрямування (інструментального, вокально-хорового та ін.).

Щодо удосконалення програм спеціальної фахової підготовки, прикладомостанніх нововведень є набуття студентами професійних компетенцій в спеціально організованому мистецькому середовищі та в процесі практичної діяльності з фаху поза університетом. Підтвердженням тому є, наприклад, програма підготовки майбутніх педагогів-музикантів (teachers-musicians) на рівні бакалаврату [1] зі спеціалізацією «вокал» (Voice major), де обов'язковими курсами є індивідуальний та груповий вокал (individual and choral vocal), хорове диригування (choral conducting), участь в оперних сценах (opera scenes) тощо. Обов'язковим також є уміння співати твори на мові оригіналу, тому студенти, за бажанням, можуть взяти будь-який мовний курс для вивчення італійської, французької, іспанської чи російської мов.

Кожне відділення факультетів музичної освіти має власну оперу, де протягом двох семестрів відбувається підготовка студентів до постановки й публічного виступу що оцінюється як екзамен. Всі студенти в обов'язковому порядку приймають участь в

університетських духових оркестрах (marching band), де грають на інструменті, що є для них головним та приймають участь у камерних ансамблях по 3-5 осіб (chamber music).

Обов'язковим для студентів всіх відділень є факультетські виступи (departmental performances), а також виступи поза університетом. Тому більшість студентів самі організовують свої лекції-концерти й виступи на радіо, у церквах, дитячих та благодійних будинках тощо. Саме в такий спосіб майбутній фахівець демонструє свої фахові та педагогічні компетенції, що є необхідною умовою для майбутнього працевлаштування.

Цікавим є досвід організації програми фортепіано для не піаністів в Університеті штату Небраска (University of Nebraska-Lincoln), що проводиться два рази на тиждень у спеціалізованих лабораторіях, оснащених комп'ютерною технікою й 16-20 електронними інструментами з головним інструментом для викладача, який працює з кожним студентом індивідуально або об'єднує їх в невеличкі групи, слухає й оцінює роботу кожного. Цей курс є обов'язковим для студентів музичних відділень на рівні бакалаврату й вивчається протягом чотирьох семестрів з екзаменом після кожного. Якщо студент не здав екзамен за будь-який семестр, він зобов'язаний брати цей курс повторно, саме з цього семестру.

В спеціально оснащеній комп'ютерній лабораторії студенти опановують курси теорії музики та музичної композиції, що наразі є дуже престижними й затребуваними. Курс музичної композиції, який може викладати тільки професор, що має кваліфікацію по двох напрямках: композиції та музичних технологіях, в університеті Небраска –Лінкольн (University of Nebraska-Lincoln) є також обов'язковим. Засвоєння такого курсу надає майбутньому фахівцю можливість володіти не тільки навичками композиції, а й умінням якісно організовувати й записувати концертне виконання будь-якого виконавця чи колективу, не звертаючись до фахівців з музичних технологій.

Певний час на наукових конференціях [2] та сторінках наукових видань [3] піднімались питання щодо необхідності консолідованих зусиль для подолання розриву між теоретичним навчанням й практичною підготовкою майбутніх фахівців-музикантів. Науковці наголошували на ізольованості навчальних предметів з фаху від загальної мети підготовки фахівця з музичної освіти, що мають бути вже в університетських стінах адаптованими до реальної практики й підготовленими до руху по сходинках майбутньої професійної кар'єри.

Для успішного втілення таких завдань, перш за все, потребувались майстерність й цілеспрямованість з боку професорсько-викладацького складу щодо використання в навчальному процесі методів моделювання нестандартних ситуацій, розширення меж практичної діяльності студентів й, таким чином, розвитку у студентів навичок незалежного, критичного мислення, здатності до саморозвитку, самоактуалізації та прийняття самостійних рішень в процесі самореалізації.

Наразі це уможливлюється наявністю в програмах підготовки майбутніх фахівців спеціальних курсів з набуття студентами досвіду практичної діяльності в реальних умовах соціуму. Це відбувається не тільки за рахунок пролонгованих спостережень й оцінювання діяльності кращих фахівців, що працюють в сфері музичної освіти й виховання протягом всього періоду навчання, а й в процесі активної педагогічної практики, що здійснюється протягом останнього семестру.

Наприклад, характерними складовими навчального процесу на відділенні музичної освіти в Університеті Північного Техасу (University of North Texas) є найсучасніші програми навчання, розраховані на те, щоб допомогти студентові стати професійним педагогом. З практичним досвідом студент ознайомлюється вже на початкових етапах університетської освіти, в процесі залучення до роботи в школі, з тим, щоб чітко визначитись з власними кар'єрними цілями. На базі місцевих шкіл студенти знайомляться з методикою музичної освіти й отримують активний практичний досвід викладання у школі. Університетські відділення музичної освіти також спонсорують деякі соціально-орієнтовані програми, участь в яких надає студентам додатковий досвід практичної роботи.

В Уэстчестерському університеті штату Пенсильвания (West Chester University, Pennsylvania) підготовка професійного викладача музики відбувається за оригінальною

новітньою програмою, що включає вступний семінар з історії й структури музичної освіти, вслід за яким починається пасивна практика на уроках музики в місцевих школах. Тобто, перш за все, студенти отримують досвід спостереження за роботою професіоналів з музичного виховання школярів. Вже з другого семестру студенти самі починають працювати з дітьми молодшого шкільного віку. Така практика продовжується на всіх етапах їхньої освіти, коли наряду з вивченням відповідних дисциплін в області музичного мистецтва в умовах навчального процесу університету, студенти отримують цінний активний практичний досвід, працюючи з дітьми на всіх етапах шкільної музичної освіти. Професійна підготовка по такій інноваційній методиці, а також участь у спеціалізованих тренінгах, дає право майбутньому фахівцю-музиканту керувати хоровими колективами, викладати вокал й інструментальну музику учням будь-якої вікової групи, від дитячого садка до ВНЗ, а отже – бути впевненим у стабільній професійній кар'єрі.

Важливою складовою організації процесу професійної підготовки майбутніх фахівців-музикантів є відмінна система бібліотечного обслуговування студентів, що має дуже широкі інформативні й технічні можливості. Студент не витрачає багато часу на пошук необхідної йому інформації, він має можливість замовити будь-яку літературу з будь-якої бібліотеки країни, з визначенням необхідного терміна й необхідної мови викладення матеріалу, а також ознайомитись з будь-яким дослідженням через мережу Internet. Музичні бібліотеки університетів оснащені всім необхідним технічним знаряддям для індивідуальної роботи, що дає можливість студентові ознайомитись з будь-якими партитурами, клавірами, творами й біографіями композиторів, музичними напрямками й інструментами всіх часів і народів. Всі, як найновіші, так й раритетні публікації професійного спрямування в разі необхідності також можна знайти on-line в професійних журналах "Music Educator" та "Music Teacher".

В кожному університеті при бібліотеках працюють спеціальні осередки (writing center), які надають студентам безплатні консультації щодо написання статей, курсових та дипломних робіт, підготовці презентацій тощо. Видається спеціальний посібник (Kate L.Turabian "A manual for writers of term papers, thesises and dissertations"), що завжди є настільною книгою для студентів, особливо тих, хто планує подальше навчання на рівні магістратури чи докторантури.

Всі без виключення студенти мають власну веб-сторінку та e-mail в університетській мережі. На порталі кожного з них розміщується інформація щодо вибраного фаху чи спеціалізації, на які курси студент зареєстрований й в якому семестрі; подається робоча програма курсів, розклад занять, номери аудиторій, прізвища викладачів тощо.

Більша частина викладачів приймають контрольні завдання, курсові проекти та інші роботи on line й висувають високі вимоги до динаміки таких презентацій, хоча декотрі залишаються прибічниками оцінювання студентів за наявністю друкованих версій. Такий підхід до організації навчального процесу дозволяє економити особистий час як викладача, так і студента. Можливо саме тому, при досить широкому обсязі курсів і дисциплін, якими має опановувати майбутній фахівець-музикант, студенти мають час на відвідування концертів, виставок, фестивалів, а також широкі можливості для організації дозвілля.

Висновки. Таким чином, сучасні підходи до організації музичної освіти в США, зумовлюють відкриття «нової ери» щодо культурного й художнього розвитку особистості у царині мистецтва. Ефективність організації професійної підготовки майбутніх фахівців-музикантів уможливлює досягнення останніми високого рівня професійної компетентності, становлення їх як суб'єктів професійного самовдосконалення, котрі здатні адаптуватися до потреб сьогодення й вибудовувати власну траєкторію майбутньої професійної кар'єри. Досвід американських колег щодо організації сучасної мистецької освіти, заслуговує на увагу й може стати вагомим орієнтиром в удосконаленні змісту та якості мистецької освіти в Україні.

ЛІТЕРАТУРА:
1. The Bachelor of Music Education Degree (BME)
2. Madsen, Clifford K., ed. 2000. Vision 2020: The Housewright Symposium on the Future of Music Education. Reston, VA: Music Educators National Conference.
3. Mark, Michael L. Contemporary Music Education, 3rd edition. New York: Schirmer, 1996.
4. James Jordan and Giselle Wyers, "Music for Conducting Study", G I A Pubns February 1, 2009
5. Conway, Colleen M. and Hodgman, Thomas M. Teaching Music in Higher Education. New York: Oxford University Press, 2009

Рецензент: д.пед.н. проф. Плахотнік О.В.

УДК 378(09)(477.4/7)“19/20”

к.пед.н., доц. **Сейко Н.А.** (ЖДУ ім. І.Франка)

ДОБРОЧИННА ПІДТРИМКА СУЧАСНОЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЯК СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ІННОВАЦІЯ

У статті викладено сутність явища доброчинності у сучасній системі вищої освіти. Проаналізовано взаємозв’язок традиційних складових соціалізації особистості та доброчинної підтримки її соціалізації в історії освіти України. Подано характеристику соціально-педагогічних інновацій у вітчизняних ВНЗ; виявлено головні характеристики доброчинної підтримки сфери освіти як соціально-педагогічної інновації. Зроблено висновок про перспективи використання історичного досвіду доброчинної підтримки сфери освіти в сучасних ВНЗ

Ключові слова: доброчинність, сфера освіти, новація, соціально-педагогічна інновація.

В статье зложена сущность явления благотворительности. в современной системе высшего образования. Проанализирована взаимосвязь традиционных составляющих социализации личности и благотворительной поддержки ее социализации в истории образования Украины. Представлена характеристика социально-педагогических инноваций в отечественных вузах; выявлены главные характеристики благотворительной поддержки сферы образования как социально-педагогической инновации. Сформулирован вывод о перспективах использования исторического опыта благотворительной поддержки сферы образования в современном вузе

Ключевые слова: благотворительность, сфера образования, новация, социально-педагогическая инновация.

The article focuses on the essence of the charity phenomenon in the modern system of higher education, analyzes the links between the traditional components of the child’s socialization and its charitable support in the history of education of Ukraine. The article presents the description of social-pedagogical innovations in the Ukrainian higher educational establishments; reveals the essential charitable support characteristics of education as the social-pedagogical innovation. The perspectives of the research is seen in the usage of historical experience of the charitable support of the education field in the modern higher educational establishment

Keywords: charity, sphere of education, innovation, social-pedagogical innovation.

Постановка проблеми. Доброчинність у сфері освіти України як соціально-педагогічне явище має кількасотлітню історію розвитку і можливості використання накопиченого досвіду в умовах сучасної освіти в нашій державі. Процес соціалізації особистості на засадах історичного досвіду можна умовно поділити на чотири складові, які безпосередньо можуть бути пов’язані з доброчинністю у сфері освіти, як це представлено у таблиці 1. Загальновідомо, що результатом соціалізації особистості є її соціальна компетентність. Ми стверджуємо, що досягнення соціальної компетентності у дитячому та юнацькому віці (під час навчання у школі, гімназії, училищі, університеті) в Україні у XIX – на початку XX ст. значною мірою залежало від можливостей підтримки системи освіти з

боку державної, громадської та приватної доброчинності. При цьому на початку XIX століття сама наявність системи освіти (особливо початкової) прямо залежала від приватної доброчинності місцевих землевласників, які утримували школи власним коштом, виплачували заробітну плату вчителеві, почасти створювали спеціальні стипендіальні фонди для кращих випускників початкової школи, щоб вони могли продовжити навчання у гімназії чи ліцеї [12, с.4].

Аналіз останніх досліджень. Проблема доброчинності у сфері освіти розробляється нині істориками, соціологами, філософами, соціальними педагогами; серед історичних, історико-педагогічних та соціально-педагогічних досліджень варто назвати, насамперед, роботи В. Борисенка та І. Левченко (2002), А. Власової (2004), І. Гребцової та В. Гребцова (2006), Ю. Гузенка (2006), І. Добрянського та В. Постолатія (1998), Т. Коломієць (1995), В. Корнієнко (2005), А. Нарадька (2003), Т. Ніколаєвої (2005), Н. Терентьєвої (2001), О. Ткаченко (1998) та ін.) [1-11].

Формулювання цілей статті. Метою даної статті є визначення головних характеристик доброчинності як соціально-педагогічної інновації у сфері вищої освіти України.

Виклад основного матеріалу. Кризові явища у системі освіти в Україні та необхідність її постійного реформування є свідченням глибокої суперечності між змінними умовами соціального середовища та освітньою системою країни, її цільовими установками, змістом та технологіями навчання. До найважливіших чинників, що спричинили кризові явища у сучасній системі освіти, ми відносимо: зростаючий попит на якість освіти на будь-якому рівні; нові вимоги до суб'єктів освітнього процесу; консерватизм соціального інституту освіти порівняно з іншими соціальними інститутами держави; недостатній рівень адаптованості системи освіти до постійно змінних соціальних запитів; необхідність формування соціально відповідального професійного мислення випускників ЗОШ та ВНЗ та їх активності й самодіяльності в здобутті знань та майбутній професійній сфері.

Таблиця 1

Взаємозв'язок традиційних складових соціалізації особистості дитини та доброчинної підтримки її соціалізації в історії освіти України

Складові соціалізації особистості	Сутність доброчинної підтримки процесу соціалізації
Стихійна соціалізація особистості під впливом об'єктивних умов життя в суспільстві	Наявність механізмів доброчинної підтримки у відповідному навчальному закладі, який відвідує дитина (доброчинні стипендії, стихійні разові пожертви, діяльнісна доброчинність тощо) [13]
Відносно спрямована соціалізація під впливом застосованих державою певних економічних, законодавчих, організаційних засобів	Розвиток нормативно-правової підтримки доброчинності у сфері освіти XIX – початку XX ст., що сприяв створенню системи доброчинної підтримки дітей та їх соціалізації під час навчання [14]
Відносно соціально контрольована соціалізація – планомірне створення правових, організаційних, матеріальних і духовних умов для розвитку особистості	Створення громадських організації доброчинного характеру в XIX – початку XX ст. в Україні: доброчинних фундацій, товариств допомоги незаможним учням, жіночих доброчинних товариств допомоги дітям ув'язнених, спеціальних комітетів (напр., Комітет Великої Княжни Тетяни) тощо [14]
Більш чи менш свідома самозміна людини, що має просоціальний, асоціальний чи антисоціальний вектор	Саморозвиток, самоосвіта й самовиховання особистості після закінчення навчання, що відбувалося з доброчинною підтримкою (наприклад, підтримка самостійної професійної діяльності випускників Кременецького ліцею – стипендіатів Яна Лернета) [15, с.228-232]

У зв'язку з цим особливої уваги потребують соціально-педагогічні інновації у системі освіти України як технологічний механізм реалізації соціального запиту на формування відповідного рівня знань випускника середньої школи, спеціального навчального закладу, а також на професійну підготовку спеціалістів для сучасного ринку праці.

Інновація – це процес введення нових перетворень у різноманітні сфери людської діяльності. Результатом таких нововведень є новації. Новації – необхідне й неминуче соціокультурне явище в освіті, вони є свідченням поступального еволюційного (або ж революційного) розвитку системи освіти на будь-якому етапі. У ході введення інновацій виникає, як правило, три групи суперечностей:

головна і об'єктивна діалектична суперечність між новим і старим;

суперечності, пов'язані з глибиною інноваційних процесів (наприклад: вдосконалення традиційної системи навчання чи докорінні зміни у науково-методичних підходах до змісту та форм навчального процесу);

суперечності, пов'язані з перебудовчими процесами у свідомості суб'єктів освітнього процесу в сучасній школі, що впливає на зміну ціннісно-орієнтаційних позицій та мотиваційних установок.

Серед глобальних новацій, що викликають необхідність створення системи соціально-педагогічних інновацій, на першому місці знаходиться перехід всієї соціальної системи української держави на ринкові стосунки, що змінює соціальні ролі учасників освітнього процесу: викладач стає технологом-інноватором, а студент – замовником і споживачем освітніх послуг; учень так само виступає як замовник на певний рівень освітніх послуг; місцеве співтовариство виступає замовником регіональної специфіки змісту та рівня освітньої підготовки випускників навчального закладу. При цьому всі суб'єкти такої взаємодії залишаються рівноправними суб'єктами загального процесу навчання і виховання дітей та молоді. Якщо соціально-педагогічні інновації не реалізуються у системі освіти, то на перше місце виходять суто технічні й організаційні процеси реформування, які не дають можливості змінювати сутність соціального інституту освіти і його взаємозалежність від інших соціальних інститутів.

Наслідком цієї глобальної новації – введення ринкових відносин у системі освіти – стала й інша, яка полягає у необхідності діяти в соціально невизначених умовах, коли неможливо оцінити результативність сьогоднішньої системи освіти, її нагальні проблеми й перспективи, які будуть реалізуватися лише згодом. Наукова розробка соціально-педагогічних інновацій, орієнтованих на майбутнє (що має прораховані соціокультурні й соціально-економічні характеристики) стає інструментом достовірності діяльності навчального закладу в нинішніх умовах. Однією з таких соціально-педагогічних інновацій у сучасній системі освіти є доброчинна підтримка навчальних закладів і системи освіти загалом.

Доброчинність як соціально-педагогічна інновація в сучасній системі освіти – це теоретично обґрунтоване, цілеспрямоване, професійно-орієнтоване нововведення, що здійснюється в системі освіти і призводить до соціально очікуваних змін у статусно-рольових та діяльнісних характеристиках суб'єктів освітнього процесу.

Оскільки йдеться про новаційно-інноваційний взаємозв'язок, то його головна суперечність полягає у тому, що інновації можуть бути наслідком новаційного розвитку, а може відбуватися й навпаки – новації стають результатом застосування інновацій (наприклад, новітніх фандрайзингових технологій) у системі вищої освіти. Простежуючи послідовний зв'язок «суспільні новації → соціально-педагогічні інновації», можемо систематизувати сучасні суспільні новації у сучасній системі освіти, що призвели до необхідності реалізації доброчинності як соціально-педагогічної інновації, таким чином:

Суттєво змінилися статусно-рольові характеристики сучасного учнівського, студентського й викладацького середовища. На це вплинули загальні зміни соціально-ієрархічної структури українського суспільства, яка перебуває в стані становлення, викликаючи тим самим трансформаційні процеси в стратифікаційних характеристиках

багатьох соціальних груп, в тому числі учнівства, студентства та педагогічних колективів навчальних закладів як основних суб'єктів освітнього процесу.

Процеси загальної демократизації, відображаючись у соціальному середовищі школи та ВНЗ, стали чинником, з одного боку, зростання індивідуальної свободи особистості у виборі освітньої траєкторії, навчального закладу, змісту освіти, з іншого ж – суттєво ускладнили діяльність педагогічних колективів у бік створення інноваційних технологій навчання, запровадження соціально-виховних інновацій, залучення соціально-педагогічного (в тому числі й доброчинного) потенціалу зовнішнього соціального середовища.

Зросли показники соціальної незахищеності частини учнівської та студентської молоді та кількість соціально-девіантних проявів в учнівському та студентському середовищі. Сфера освіти, як і будь-яка інша сфера життєдіяльності дітей та молоді, виявилася незахищеною від проявів злочинної поведінки, нарко- та алкоголезалежності особистості, у зв'язку з чим знижується освітній рівень випускників шкіл і, відповідно, рівень соціальної професійної відповідальності частини майбутніх фахівців.

Соціально-педагогічного втручання потребують адаптаційні процеси в учнівському та студентському середовищі, особливо якщо йдеться про вікові й ситуативні кризи (наприклад, в адаптації студентів-першокурсників), що змінюють і навчальне середовище, і середовище проживання; адаптаційної корекції потребують учні-випускники, а також студенти під час перших виробничих практик як прообразу майбутньої професійної діяльності.

Перехід системи освіти на ринкові стосунки, крім інших наслідків, спричинив до жорсткого розшарування учнівства й студентства на групи, навчання яких оплачується лише за рахунок держави, та групи, які оплачують своє навчання (повністю або частково) за власний кошт, за рахунок батьків чи із залученням доброчинних коштів. Натомість ґрунтовних соціологічних і соціально-педагогічних досліджень, які б дали змогу зробити висновки з такого роду соціального розшарування, в Україні поки що немає.

Окремою проблемою залишається доброчинна підтримка соціалізації обдарованої учнівської і студентської молоді як соціально-педагогічної інновації, необхідність введення якої в систему освіти назріла вже давно.

Зазначені вище проблеми є потужним стимулом для створення системи доброчинної підтримки сфери освіти як соціально-педагогічної інновації, яка повинна мати такі, на нашу думку, характеристики:

Технологічні: введення новітніх форм і методів доброчинної діяльності у сфері освіти з доцільним урахуванням соціально-історичного досвіду цієї діяльності протягом XIX – початку XX століття.

Організаційно-управлінські: створення спеціальних організаційних структурних компонентів у загальноосвітніх та вищих навчальних закладах (прикладом чого може бути попечительська рада школи, студентська соціальна служба ВНЗ); введення новітніх методів управління доброчинністю в сучасному навчальному закладі за допомогою успішного фандрайзингу; запровадження новацій у системі соціально-педагогічного контролю за діяльністю суб'єктів освітнього процесу.

Соціально-виховні, сутність яких полягає у залученні якомога більшої кількості учасників навчально-виховного процесу в загальноосвітніх та вищих навчальних закладах до волонтерської діяльності на засадах розвитку новацій у системі учнівського й студентського самоуправління.

Ми розглядаємо можливість уведення доброчинної підтримки як системи і як соціально-педагогічної інновації в діяльність навчального закладу на трьох головних рівнях: глобальному, локальному та індивідуальному.

Сутність та можливості використання досвіду доброчинної підтримки сучасної сфери освіти представлено нами в таблиці 2.

На глобальному рівні створення доброчинної підтримки системи освіти як соціально-педагогічна інновація забезпечується зазначеними вище глобальними соціальними новаціями в українському суспільстві. Результатом змін на глобальному рівні має стати трансформація

системи сучасної освіти в бік її соціального інтегрування з постійно змінним соціальним середовищем і використання можливих ресурсів цього середовища для успішного розвитку освітньої сфери (в умовах нормативно-правових, кадрових та науково-теоретичних розробок у площині доброчинності). На локальному рівні створення системи доброчинної підтримки здійснюється в конкретному вищому навчальному закладі (введення фандрайзингових технологій, забезпечення організаційного й інформаційного супроводу розвитку доброчинності в навчальному закладі); результати розвитку доброчинності як соціально-педагогічної інновації на локальному рівні вводять в цей процес безпосередніх його учасників – суб'єктів освітнього процесу та суб'єктів соціального середовища конкретного навчального накладу). На індивідуальному рівні здійснення доброчинної діяльності призводить до зміни суспільної свідомості суб'єктів освітнього процесу – їх статусно-рольових позицій та ціннісно-нормативних установок.

Таблиця 2

Перспективи використання історичного досвіду доброчинної підтримки сфери освіти в сучасних умовах

Вид доброчинної підтримки чи характерна ознака доброчинності як соціально-педагогічного явища	У якому вигляді збереглася на сьогодні	Характерні риси сучасного стану виду доброчинної підтримки	Перспективи використання у сучасній системі освіти
Доброчинні фундуші	Майже не збереглися	Можливе відродження фундушової форми доброчинності у вигляді стипендіальних і підписних фундушів на різні освітні цілі – у формі приватної чи громадської доброчинності	
Доброчинні спеціальні заходи	Збереглися у вигляді доброчинних лотерей, концертів, спектаклів тощо	З'явилися новітні види доброчинних заходів: акції, марафони тощо	Оптимальним є використання комплексу спеціальних доброчинних заходів на засадах історичного досвіду їх проведення із залученням максимально можливої кількості суб'єктів доброчинності: приватних осіб, громадських організацій, політичних партій, етнічних груп, конфесійних організацій
Одноразові доброчинні пожертви	Збереглися як вид доброчинної діяльності	Змінилася суб'єктна структура одноразових пожертв: вони здійснюються підприємцями, лідерами громадських організацій, доброчинними фондами тощо.	Перспективним є здійснення системного фандрайзингу з метою використання одноразових пожертв на користь навчальних закладів

		Змінилася також об'єктна структура: одноразові пожертви	
Пансіони (конвікти)	Не збереглася	Можливе відновлення цього виду доброчинної підтримки освіти у вигляді підписних колективних чи приватних фундушів на утримання учнів чи студентів у гуртожитках	
Громадські види доброчинності (етнічних, конфесійних громад тощо)	Збереглася як фінансування окремих доброчинних проектів з місцевого бюджету	Фактично на сьогодні не є доброчинною діяльністю	Перспективною є організація доброчинних акцій та довготривалих доброчинних проектів у межах системи освіти регіону під опікою місцевої влади
Діяльність попечителів як організаторів доброчинності	Не збереглася	Перспективним є відновлення діяльності попечительських рад навчальних закладів, а також залучення доброчинної допомоги експертів, консультантів, волонтерів	
Діяльнісна доброчинність	Збереглася частково	Виявляється у волонтерській діяльності учнів, студентів тощо	Перспективним є поширення волонтерського руху в сфері освіти
Бібліотечна доброчинність	Збереглася у вигляді купівлі чи передачі бібліотечних зібрань і власних книг	Зосереджена переважно у соціально-виховних закладах, а не в загальноосвітніх школах і ВНЗ	Перспективними можуть бути разові доброчинні акції в межах навчального закладу, населеного пункту; фандрайзинг може забезпечити також довготривалу співпрацю з бібліотеками, книжковими магазинами, видавництвами, підприємницькими структурами щодо бібліотечної доброчинності
Доброчинність у соціально-побутовій сфері	Збереглася у вигляді разових доброчинних акцій, надання безплатного обладнання, приладдя, меблів, проведення ремонтних робіт	На сьогодні відсутнім є системний характер доброчинної підтримки соціально-побутової сфери освітніх закладів	Перспективним є як проведення разових доброчинних акцій, так і діяльність попечительських рад та опікунів (в радянський період – «шефів») навчальних закладів: підприємств, організацій, приватних осіб тощо

Насамкінець, пропонуємо визначити головні критерії ефективності здійснення доброчинної підтримки як соціально-педагогічної інновації та успішності її застосування у діяльності навчального закладу. Такими, на нашу думку, є: освітньо-кваліфікаційний рівень ініціаторів та учасників розробки й реалізації доброчинної підтримки як соціально-педагогічної інновації; інформаційне забезпечення процесу введення цієї соціально-

педагогічної інновації; мотиваційні установки ініціаторів та учасників доброчинної діяльності.

Сучасний стан доброчинної підтримки освіти в Україні має, на нашу думку, досить суперечливу сутність. Так, з одного боку, державні види соціального захисту дітей шкільного віку значною мірою знижують мотивацію до доброчинної підтримки сфери освіти в тому вигляді, в якому це було представлено в XIX – на початку XX століття. З іншого боку, соціально-економічний і соціокультурний розвиток суспільства спонукає до швидкого розвитку доброчинності на користь усіх незахищених прошарків населення, в тому числі дітей і молоді.

Значно змінився інструментарій доброчинності: вона стала більш видовищною, маркетинговою, рекламною. Водночас серйозно звузився перелік об'єктів доброчинності: з одного боку, зрозуміло, що першими і головними об'єктами доброчинності залишаються діти; з іншого боку, почасти поза увагою доброчинників на сьогодні є медичні установи, догляд за невиліковно хворими, дешеве харчування, опіка над людьми похилого віку. Тому відновлення деяких історичних форм доброчинної діяльності і оновлення інших дадуть змогу надати сучасній доброчинності ознак системності і функцію регулятора соціальної напруженості.

Висновки. Таким чином, накопичений протягом XIX – початку XX століття досвід доброчинної підтримки сфери освіти може бути окреслений як соціально-педагогічна інновація і використаний у ВНЗ задля проектування доброчинних акцій, розвитку фандрайзингових технологій тощо. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у розробці сучасної технології фандрайзингу та її впровадження в організацію доброчинної підтримки у вищих навчальних закладах.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Борисенко В.Й. Культурно-освітня діяльність громадськості Лівобережної України в 1825—1860 рр. / В. Й. Борисенко, І. М. Левченко. — К. : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2002. — 106 с.
2. Власова А.В. Мотивы благотворительности уральского купечества в конце XVIII — начале XXв. [Електронний рсурс] / А. В. Власова, С. С. Смирнов. — Режим доступу : www.lib.csu.ru/vch/8/2004_1/033.pdf.
3. Гребцова И.С. Становление государственного попечительства и общественной благотворительности в Одессе в конце XVIII — 60-е гг. XIX ст. (В аспекте проблемы центр-регион) : монография / И.С. Гребцова, В.В. Гребцов. — Одесса : Астропринт, 2006. — 320 с.
4. Гузенко Ю.І. Становлення і діяльність громадських благодійних об'єднань на Півдні України в другій половині XIX — на початку XX століття (на матеріалах Херсонської губернії) : монографії / Ю.І. Гузенко. — Миколаїв : Іліон, 2006. — 232 с.
5. Добрянський І. А. Громадянська та приватна ініціатива в розвитку освіти України (кінець XIX — початок XX століття) : монографія / І.А. Добрянський, В.В. Постолатій. — Кіровоград, 1998. — 142 с.
6. Коломієць Т.В. Харківське товариство поширення в народі грамотності (1869–1920 рр.) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. іст. наук : спец. 07.00.02 «Всесвітня історія» / Т. В. Коломієць. — Харків, 1995. — 21 с.
7. Корнієнко В.М. Благодійність в освітянській галузі Харківської губернії (друга половина XIX – початок XX століття): дис. ... кандидата іст. наук : 07.00.01 / Віра Миколаївна Корнієнко. — Харків, 2005. — 167 с., біліогр. С.142—167.
8. Нарадько А.В. Благодійність у розвитку освіти в Україні (друга половина XIX – поч. XX ст.) : дис. … кандидата іст. наук : 07.00.01 / Андрій Васильович Нарадько. — Запоріжжя, 2003. — 242 арк.
9. Ніколаєва Т.М. Внесок підприємців в освітньо-культурний розвиток України (остання третина XIX – початок XX століття) : дис. ... кандидата істор. наук : 07.00.01 / Тетяна Михайлівна Ніколаєва. — Черкаси, 2005. — 224 с.
10. Терентьева Н.А. Греки в Украине: экономическая и культурно-просветительская деятельность (XVII — XX вв.) / Н. А. Терентьева. — К. : Аквілон-Пресс, 1999. — 351 с.

11. Ткаченко О.В. Підприємницька та меценатська діяльність родини Терещенків в Україні (1861 – 1917 рр.) : дис. ... кандидата іст. наук : 07.00.01 / Олеся Віталіївна Ткаченко. — К., 1998. — 220л. — Бібліогр. : л. 200—211.

12. Приходские фундушевые училища в Юго-Западном крае: их возникновение и средства содержания // Приложение к Циркуляру по управлению Киевским учебным округом за 1900 г. — 189 с.

13. Сейко Н.А. Едукаційні фундуші як форма доброчинності на Правобережній Україні у XIX столітті / Н. А. Сейко // Історико-педагогічний альманах. — 2005. — №1. — С. 99—111.

14. Сейко Н.А. Фундація княжни Тетяни як доброчинна організація періоду першої світової війни / Н.А. Сейко // Вісник Житомирського педагогічного університету. — 2003. — № 32. — С. 164—168.

15. Сейко Н.А. Доброчинність у сфері освіти в Україні (XIX – початок XX століття) : Київський учбовий округ : монографія / Н.А. Сейко. — Житомир : Вид-во ЖДУ, 2006. — С. 228—232.

Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК 37.015

к.пед.н. **Спіріна Т.П.** (КУ ім. Бориса Грінченка)

ПРИНЦИПИ ПРОФЕСІЙНОГО СПІЛКУВАННЯ МАЙБУТНІХ СОЦІАЛЬНИХ ПЕДАГОГІВ

У статті обґрунтовано основні принципи професійного спілкування, необхідні соціальному педагогу для здійснення соціально-педагогічної діяльності на професійному рівні.

Ключові слова: принципи, соціальний педагог, спілкування, професійне спілкування.

В статье обоснованы основные принципы профессионального общения, необходимые социальному педагогу для проведения социально-педагогической деятельности на профессиональном уровне.

Ключевые слова: общение, профессиональное общение, принципы, социальный педагог.

The article justified the basic principles of professional communication, the necessary social pedagogy for social and educational activities at the professional level.

Keywords: communication, professional communication, principles, social pedagogue.

Постановка проблеми, її зв'язок з важливими завданнями. В умовах зміни педагогічної парадигми, активізації тенденцій особистісно орієнтованого навчання та виховання оновлюються погляди на цілі, зміст, технології професійної освіти. Професійний розвиток особистості майбутнього соціального педагога починається у вищому навчальному закладі, де формуються його професійно значущі якості, творчі здібності, інтереси, потреби, зростає загальний рівень культури. Це підвищує вимоги до навчально-виховного процесу у вищій школі, яка готує спеціаліста як фахівця нової генерації, що відповідає європейському стандарту професійної підготовки.

Загальний аналіз останніх досліджень і публікації з проблеми із зазначенням нерозв'язаних питань або аспектів. Проблема спілкування, формування комунікативних умінь та якостей досліджувалася О. Березюк, М. Васильєвою, Т. Гриценко, О. Добрович, Т. Кашмановою, Н. Стрельніковою. Наукові роботи О. Безпалько, Н. Заверіко, І. Звєрєвої, А. Капської, Л. Коваль, Г. Лактіонової, Л. Міщик присвячені дослідженню змісту підготовки соціального педагога.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. При всій багатоаспектності наукової розробки розглядуваного питання

проблема формування культури професійного спілкування соціального педагога глибоко не досліджена та не достатньо висвітлена.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Питання формування професійних вмінь та підвищення загальної культури майбутнього фахівця, що для соціального педагога є суттєвим - зумовлює соціально-педагогічну значущість та необхідність вирішення проблеми професійного спілкування фахівців соціальної сфери.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. У життєдіяльності людини, її становленні як особистості, спілкування відіграє провідну роль, оскільки воно виступає засобом передачі форм культури і суспільного досвіду. Спілкування супроводжує практично всі види діяльності людини і виступає як потреба в контактуванні з іншими людьми.

У філософській, психологічній, соціально-педагогічній нараховується близько двохсот праць та визначень спілкування. Вони всебічно характеризують таку складну та поліфункціональну педагогічну категорію, як спілкування. На думку О. Газмана, особливе значення для соціально-педагогічної діяльності має культура спілкування - гармонія культури знання, культури творчої дії, культури почуттів і спілкування, оскільки вона виступає засобом передачі форм культури і суспільного досвіду. [3].

Ю. Жолобов визначаючи спілкування як «встановлення і розвиток діалогу між людьми» [4], водночас виділяє один із елементів взаємодії - діалог, що може служити і засобом, і методом спілкування.

Важливе значення для соціально-педагогічної діяльності соціального педагога має реалізація діалогічних форм спілкування, що сприяє формуванню у майбутнього фахівця практичних умінь особистісно орієнтованого підходу до клієнтів.

Активність людини та її потреби у самовдосконаленні формуються лише у відносинах з іншими людьми, побудованих на принципах діалогу. Діалог передбачає рівність партнерів по спілкуванню, їх емоційну відкритість і довіру, сприйняття один одного як цінність. Це створює умови для взаємного особистісного розвитку і творчої «співучасті» у ньому, адже емоції здатні змінювати суб'єктивний досвід особистості, регулювати поведінку, формувати систему оцінок, які визначають її ставлення до об'єктів і ситуацій, що сприймаються .

Діалогічний підхід перетворює керівну роль соціального педагога на рівноправне спілкування з клієнтом (не повчає і не виховує, а вивчає активність індивіда, створює умови для саморозвитку). Основу розвитку діалогічного спілкування складають такі соціально-педагогічні уміння та якості: зацікавленість у виявленні почуттів, думок і висловлювань клієнта; надання клієнтам відносної свободи, обмеження опіки; виявлення у кожного клієнта позитивних рис і розвивати їх; вияв довіри в організації самостійного життя клієнта; доброта і справедливість; стриманість і терплячість по відношенню до клієнта.

В. Кан-Калик і М. Никандров відзначають, що культура спілкування передбачає уміння педагога правильно планувати та здійснювати систему комунікації; швидко й точно знаходити адекватні комунікативні засоби, які відповідають творчій індивідуальності педагога, ситуації спілкування та індивідуальним особливостям клієнта; відчувати й підтримувати зворотній зв'язок у спілкуванні; уміння чітко й емоційно відкрито виявляти свої почуття й думки [5].

Спілкування – це взаємодія індивідів, у процесі якої здійснюється обмін інформацією, досягається взаєморозуміння, відбувається взаємовплив, виробляється певна позиція щодо один одного [9]. Спілкування - один із компонентів професійної діяльності соціального педагога, оскільки він має «комунікативну професію». На думку В. Лівенцової професійне спілкування можна розглядати як у широкому, так і у вузькому значенні. У широкому значенні, пропонується визначати професійне спілкування як комунікативні навички та уміння, що властиві людині, котра має значний досвід та володіє високими професійними стандартами. У вузькому значенні, професійне спілкування розуміється як засіб та умова вирішення завдань певної професійної діяльності, а саме професійне спілкування включає особливості характерні щодо окремо взятої професії [8]. Отже, професійне спілкування

соціального педагога – це складний багатоплановий процес сприйняття клієнта як об’єкта своєї професійної діяльності, встановлення контакту і взаємодії з ним з метою визначення його соціально-психологічних потреб, запитів і надання соціально-педагогічної допомоги та послуг [1, 6].

Функціональні обов’язки, котрі виконує соціальний педагог, спрямовані на надання соціальної допомоги людині, яка потребує її. Педагогічно грамотне спілкування знімає у клієнтів негативну емоційну напругу (страх, невпевненість); воно має викликати радість, бажання спільної діяльності. Оптимальне професійне спілкування - це спілкування, яке створює найкращі умови для розвитку мотивації клієнта, творчого характеру діяльності, для формування його особистості, забезпечує сприятливий психологічний клімат, попереджує створення психологічних бар’єрів, дозволяє максимально використовувати особистісні та професійні якості соціального педагога у соціально-педагогічній діяльності.

Вимоги до професійного спілкування соціального педагога відбиті в принципах та правилах поведінки, а також в уміннях та якостях, необхідних для здійснення процесу спілкування на професійному рівні. Принципи спілкування соціального педагога відбивають як універсальні норми поведінки, що визначають характер спілкування у всіх видах діяльності соціального педагога та відносяться до кожного члена суспільства, так і приватні, специфічні, залежать від специфіки соціально-педагогічної діяльності, конкретної ситуації спілкування (індивідуальних особливостей клієнта, характеру його проблеми, умов спілкування тощо), властиві лише діяльності соціального педагога.

Принципи професійного спілкування соціального педагога являють собою цілісну систему вимог, що складається з таких підсистем: принципи, що визначають хід та результат процесу спілкування фахівця соціальної сфери та клієнта; принципи, що визначають характер процесу спілкування; принципи, що визначають ставлення фахівця до клієнта; принципи, що контролюють та визначають стан, емоційну «форму» соціального педагога [9].

Перша підсистема включає принципи, що є визначальними в процесі професійного спілкування (принцип цілеспрямованості; моральної мотивації; диференційного підходу; урахування індивідуальних особливостей клієнта - психофізіологічних, соціальних; розмаїтості використання засобів і методів спілкування; розмаїтості використання стилів спілкування). Ступінь їхньої реалізації позначається на результаті професійної діяльності фахівця соціальної сфери. Зміст усіх принципів складають вимоги, закладені безпосередньо в самому формулюванні і правилах, спрямованих на їхнє виконання.

Друга група принципів (принцип альтруїстичної, гуманістичної спрямованості; діяльної любові; конфіденційності; диференційного підходу; домінанти позитивного; опори на позитивне в клієнті) визначає характер протікання процесу спілкування, емоційний стан суб'єктів спілкування. Принципи, що складають цю підсистему, забезпечують й розкривають зміст морально-етичної сторони професійного спілкування фахівця. Їхня реалізація забезпечується за рахунок внутрішньої установки на характер спілкування, що соціальний педагог як професіонал повинен організувати, незважаючи на своє самопочуття, настрій, стан.

До третьої групи віднесені принципи, що визначають ставлення соціального педагога до клієнта в професійному спілкуванні (принцип діяльної любові; чуйності, емпатії і милосердя в спілкуванні з клієнтом; терпимості і толерантності; самовизначення). Основна вимога принципів цієї групи полягає в тому, що це не просто доброзичливе, чемне ставлення фахівця до суб'єкта спілкування, а в тому, що характер таких стосунків закладений у самій професійній характеристиці, яка визначена соціально-педагогічними цінностями, котрі складають діяльність соціального педагога, а професійне спілкування є основною складовою цієї діяльності.

Тому, керуючись цією групою принципів .у повсякденній поведінці, соціальний педагог забезпечує собі морально-емоційне задоволення своєю роботою, своєю спеціальністю.

Четверта група принципів (принцип емоційної стриманості; самосвідомості, самоконтролю, саморегуляції і самокорекції; педагогічної рефлексії) - спрямовує особистісне ставлення соціального педагога до себе як до фахівця, до свого професійного рівня, до своїх особливостей та можливостей у професійній самореалізації.

Принцип цілеспрямованості - базисний принцип. Основна вимога до фахівця - усвідомлення й осмислення мети та завдань професійного спілкування, що будуть працювати на результат якого-небудь виду діяльності (наприклад, педагогічне консультування або дозвіллєва робота). Мета визначає уявне передбачення результатів, а завдання - засоби та шляхи її досягнення. Уміння бачити мету й грамотно ставити завдання - основна вимога цього принципу.

Реалізація вище розглянутого принципу спирається на принцип моральної мотивації, котрий базується на етичній концепції теорії моральної доброти (Лютер, Кант, Сартр), у якій зазначається, що моральна діяльність має значення не стільки як здійснена дія, вчинок, скільки те, що спонукає до нього (мотив), в ім'я чого зроблене діяння. Специфіка спілкування соціального педагога така, що тільки моральне, внутрішнє спонукання визначає суб'єктивне ставлення фахівця до клієнта і спілкування з ним. Тому, спеціалісту необхідно постійне внутрішнє самовдосконалення, що повинне здійснюватися на основі гуманних цінностей, інтересів, ідеалів, властивих сучасному суспільству. Отже, моральна мотивація як принцип у професійному спілкуванні являє собою усвідомлений вибір дії і вчинків фахівця в процесі професійного спілкування, що накладає на нього особливого роду відповідальність.

Принцип диференційованого підходу визначає характер та результат професійного спілкування соціального педагога. Диференціація здійснюється структурно та функціонально. Структурна диференціація виражається у кількох моментах. На основі спільності проблеми клієнти можуть бути віднесені до наступних груп: інваліди, родина як клієнт, група ризику, важко й онкологічні хворі, девіантні і делінквентні підлітки, правопорушники тощо. Диференціація може здійснюватися на підставі соціальних ролей: роль матері, дочки, службовця, споживача тощо. А також структурний поділ може виділятися в залежності від характеру проблеми клієнта: наркоманія, старість, обдарованість, проблеми підліткового віку, жіночі проблеми, проблема самотності, суїциду тощо. Диференціація може здійснюватися й у рамках якої-небудь зазначеної групи. В основі такої диференціації лежать індивідуальні особливості. Реалізуючи розглянутий принцип, фахівець підходить до реалізації наступного принципу врахуванню психофізіологічних, психологічних, соціальних та інших особистісних характеристик клієнта, що говорить про єдність і взаємодію принципів професійного спілкування соціального педагога.

До реалізації принципу врахування індивідуальних особливостей фахівець підходить подвійно. Насамперед, соціальний педагог у процесі спілкування з клієнтом повинен звертати увагу на його індивідуальні особливості (вікові, фізичні, психофізіологічні, соціальні), а з іншого боку - свої власні. Індивідуальна вікова особливість може полягати в невідповідності фізіологічного і психологічного віку. Психологічний вік впливає на зовнішній вигляд людини, візуально він може виглядати молодше або старіше своїх років. Крім того, професійною необхідністю для соціального педагога є урахування своїх індивідуальних вікових особливостей. Молодий фахівець може зовнішнім виглядом викликати недовіру у клієнта, тому від культури мови, поведінки, зовнішнього вигляду й іншого інструментарію професійного спілкування буде залежати, чи довірятиме клієнт соціальному педагогові. Знання ним змісту психофізіологічних особливостей (гендерні відмінності, конституція тіла, темперамент, характер, особливості психіки і психічних процесів тощо), соціальних особливостей (соціальний престиж, статус, роль) як особистісних характеристик, урахування матеріальних умов, характеру сімейних стосунків, інтересів, цінностей, переконань тощо - невід'ємна умова для успішного вирішення професійних завдань.

Принцип розмаїтості використовування засобів та методів спілкування є базисним для кожного іншого принципу й забезпечує єдність та взаємозв'язок усієї системи принципів у

ході їхньої реалізації. Арсенал засобів та методів професійного спілкування складає досить таки об'ємний інструментарій. Це засоби та методи, спрямовані на гармонізацію ділових відносин суб'єктів спілкування, встановлення контактів, корекції, впливу соціального педагога на клієнта, активізації і гальмування емоційних процесів суб'єктів спілкування. Уміння фахівця підібрати необхідний метод або прийом для конкретного випадку і безпосередньо для даного клієнта, скласти свою авторську методику спілкування з клієнтами різного типу та урізноманітнити її вже напрацьованими знахідками колег визначає вимогу до фахівця в прояві творчого підходу до процесу спілкування, ініціативи, раціоналізаторського підходу.

Принцип розмаїтості використання стилів спілкування вимагає від соціального педагога знання різних класифікацій стилів, їхнього змісту та функціонування. Володіння різними типами стилів є професійною необхідністю, пов'язаною зі специфікою роботи фахівця з різними категоріями населення. Без уміння володіти авторитарним стилем спілкування соціальному педагогові не вирішити такі професійні завдання як відстоювання інтересів клієнта, захист прав дитини, материнства, захист інтересів клієнта, що є віктимом насильства (фізичного, морального, сексуального). Обраний спеціалістом стиль спілкування визначає емоційний настрій взаємодії суб'єктів спілкування, потенційні можливості домогтися успіху.

Принцип альтруїстичної спрямованості в спілкуванні є вихідним у цій підсистемі для всіх інших. І гуманність, і милосердя, і домінанта позитивного визначаються готовністю соціального педагога усупереч своїм інтересам вступати в контакти, в альянс із суб'єктами, від яких залежить вирішення проблеми клієнта. Для спеціаліста життєво необхідною, професійно значимою є готовність до жертовності не тільки і не стільки до ближнього, скільки до людей мало або й зовсім незнайомих, а просто потребуючим допомоги від фахівця.

Принцип гуманізму і милосердя має методологічне значення у визначенні основних вимог до організації процесу професійного спілкування соціальним педагогом. Домінуючою вимогою, що пронизує принципи всіх підсистем, є прояв ним гуманності і милосердя як у спілкуванні, так і у всіх видах його діяльності. Прояв людинолюбства, поваги достоїнства клієнта - сутнісні характеристики розглянутого принципу, що реалізується в процесі професійного спілкування фахівця у всіх напрямках його діяльності: у роботі з родиною, з проблем зайнятості, в напрямку роботи з групами ризику, в охороні здоров'я, у системі освіти, у виправних установах, у роботі з соціального захисту молоді, у роботі з людьми похилого віку, у соціальному забезпеченні, у сфері дозвіллєвої роботи з усіма категоріями населення. В основі цього принципу лежить глибоке переконання в безмежних можливостях людини, в її здатності до удосконалювання.

Принцип діяльної (професійної) любові можна віднести як до другої, так і до третьої підсистем, тому що він визначає як характер спілкування соціального педагога з клієнтом, так і професійне ставлення до його особистості. Основна вимога - це прояв фахівцем високого ступеня емоційно позитивного ставлення до людини, котра є об'єктом його професійної діяльності, і яка повинна знаходитись у центрі його професійних потреб та інтересів. Важливим у керівництві цим принципом - збереження позиції «свідка», а це означає не входження в середину ситуації, завжди необхідно залишатися за межами емоційного поля. Діяльна любов припускає відсутність почуття бридливості у молодого фахівця або для початку уміння стримувати і ззовні не виявляти його. У спілкуванні соціального педагога може бути маса моментів, коли клієнти або ситуації, при яких здійснюється професійне спілкування, викликають ці відчуття.

Безпосередньо з вище описаного принципу випливає принцип домінанти позитивного, тобто позитивний, оптимістичний підхід до процесу спілкування, що визначає сутність характеру його протікання, а, отже, сприяє ефективному вирішенню професійних завдань. Домінанта позитивного, насамперед, виявляється у ставленні до професійної діяльності, і зокрема, до процесу спілкування з клієнтами й особами, від яких залежить вирішення їхніх

проблем. Установка на домінанту позитивного забезпечує стійкий цілеспрямований характер протікання процесів сприйняття, комунікації та інтеракції в контакті соціального педагога і клієнта. Суб'єкт спілкування має право на позитивне ставлення фахівця до себе, процес спілкування повинен протікати на доброзичливому, емоційному тлі зі знаком плюс. Соціальний педагог у процесі спілкування підтримує віру в позитивність результату їхньої зустрічі і, безумовно, додає всі сили для цього.

Принцип опори на позитивне - це загально педагогічний принцип, який у роботі соціального педагога займає фундаментальне місце, тому що визначає як характер протікання процесу спілкування, так і ставлення фахівця до клієнта, а виходячи з цього, його можна віднести і до другої, і до третьої підсистеми принципів. Клієнти, наприклад, можуть бути конфліктними через хворобу, кепський характер, морально-естетичну невихованість, що потрапили в життєві ситуації й умови несприятливі формуванню навичок культури спілкування (колишні засуджені або віктими) і ряду інших причин. Проте, соціальний педагог повинен створити умови для сприятливого спілкування з такими клієнтами. Для цього необхідно володіти такими уміннями, які б допомогли швидко, буквально з перших хвилин спілкування (сприйняття клієнта) зорієнтуватися і побачити, визначити, вичленувати те позитивне, на яке можна обпертися, будуючи свої відносини в процесі професійного спілкування. Для цього фахівець може використовувати різні прийоми, наприклад, комплімент, похвалу, заохочення в якій-небудь формі. У сукупності з реалізацією інших принципів розглянутий визначає характер протікання професійного спілкування соціального педагога.

Принцип конфіденційності визначає специфічність професії соціального педагога і, зокрема, професійного спілкування. Конфіденційність виражається, по-перше, у наявності таємності самого процесу спілкування клієнта з фахівцем, а по-друге, у гарантії нерозповсюдження приватної інформації, яка є змістом спілкування. Таким чином, основною вимогою цього принципу є гарантія нерозповсюдження інформації, отриманої від клієнта, про суть його проблеми і всього, що її стосується. Дотримання цього принципу фахівцем підтримує повагу до нього клієнта і формує його професійну значимість. Конфіденційний підхід до взаємодії соціального педагога і клієнта забезпечує юридичну, етичну і практичну сторони професійного спілкування.[2]. Юридичний бік відображається в кримінальній відповідальності фахівця за недотримання професійної таємниці, що привело до правопорушення клієнта. Етична - у моральних нормах, що захищають права та інтереси клієнта з погляду суспільної свідомості, а також забезпечують авторитетність фахівця, престижність професії. Практична сторона дає можливість забезпечити довірливе ставлення клієнта до соціального педагога.

Принцип чуйності і емпатії у спілкуванні з клієнтом визначає моральне й емоційне ставлення соціального педагога до суб'єкта спілкування. Чуйність визначає характер сприйняття суб'єкта спілкування, ситуації та предмету спілкування, тобто проблеми, з якою прийшов клієнт. Вимоги, що відбивають цей характер, знаходяться в самому змісті поняття чуйність - швидкість і легкість сприйняття. Емоційний аспект виражений через вимогу - емпатію. Проникнення в емоційний стан суб'єкта спілкування є професійною необхідністю. Фахівцеві в силу власного самозбереження у своїй роботі необхідно спиратися на таку форму емпатії як співчуття, що припускає переживання власних емоційних станів щодо почуттів інших. Жаль як форма емпатії припускає емоційну ідентифікацію, а це може призвести до нервового зриву. Завершенням реалізації розглянутого принципу є милосердя - готовність прийти на допомогу. Виконання обов'язків стосовно реалізації цього принципу є логічним завершенням його змісту.

Принцип терпимості і толерантності в підсистемі принципів, що регулюють взаємовідносини соціального педагога й клієнта, займає особливе місце. Терпимість і толерантність - це ті якості особистості фахівця, що набувають професійного характеру у ході спілкування з клієнтом. Вимогою принципу є внутрішня організація фахівця, що відбивається в зовнішньому прояві через стиль спілкування, а саме: мову, її зміст, інтонацію,

жести, міміку, погляд. Наступна вимога полягає в прояві фахівцем поваги до світогляду, погляду, суджень, оцінок, релігійних уявлень тощо особистості суб'єкта спілкування, а також у стриманості власних почуттів і емоцій, якщо вони не збігаються за змістом і формою з почуттями й емоціями клієнта у ситуації, яка склалася. Таким чином, реагування на всю інформацію, отриману про клієнта і від клієнта, повинне бути поважним, поблажливим, терплячим, неупередженим.

Принцип самовизначення формує ставлення соціального педагога до клієнта, як і усі вищерозглянуті принципи третьої групи. Змістом цього принципу є надання можливості клієнтові у визначенні самостійного вибору, рішення, наявності своєї думки. Формування власної позиції у клієнта є завданням соціального педагога, яку він реалізує в процесі професійного спілкування, завдяки цьому і визначається як зміст, так і характер спілкування. Безумовно, звертаючись до фахівця за допомогою, клієнт розраховує на позитивний результат, при цьому перекладаючи відповідальність за вирішення проблеми і її результат на спеціаліста. У той же час, фахівець повинен контролювати ситуацію і не брати цілком усе на себе. Реалізуючи цей принцип необхідно підтримувати достоїнство клієнта; порушення принципу самовизначення призводить до розвитку у клієнта залежності від соціального педагога, а, отже, формування невпевненості в собі; у ході спілкування, для повної реалізації розглянутого принципу важливо спиратися на позитивне в клієнті, риси характеру, знання, уміння, навички тощо. У той же час необхідно враховувати, що самовизначення явище відносне. Ступінь його втілення в практику залежить від індивідуальності клієнта, від його зв'язків із соціумом. Якщо ці зв'язки порушені, наприклад, кримінальними справами, позбавленням батьківських прав або розумовою нездатністю клієнта, то в таких випадках відповідальність за інтереси клієнта лягає на соціального педагога.

Принцип емоційної стриманості (урівноваженості) визначає характер поведінки соціального педагога в процесі професійного спілкування. Яскраво виражений емоційний прояв почуттів, як позитивного характеру, так і негативного, у діловій ситуації, як правило, буває недоречним. Безумовно, емоції несуть силу, що спонукає та направляє діяльність, однак соціальному педагогові варто користуватися цим положенням у практиці спілкування в контексті емоційного стану клієнта. Ступінь емоційності залежить від індивідуальних особливостей особистості фахівця, зокрема типу темпераменту, що впливає на характер спілкування і, отже, може ускладнити як процес спілкування спеціаліста з клієнтом, так і вирішення проблеми, як професійного завдання.

Принцип самосвідомості, самоконтролю, саморегуляції і самокорекції є самостійним принципом, що визначає професійне спілкування соціального педагога, і в той же час забезпечує реалізацію попереднього принципу. Самосвідомість, самоконтроль, саморегуляція і самокорекція основні компоненти, що відбивають зміст цього принципу. У кожному компоненті закладена вимога, що і направляє власну дію фахівця. Перший компонент - самосвідомість - нормує ставлення соціального педагога до самого себе як фахівця певної галузі знання і практики. Осмислення соціальної необхідності професії, представником якої він є, визначення своєї ролі, свого місця у вирішенні суспільно значимих завдань і особистісно значущих проблем клієнта, гармонізує процес спілкування із самим клієнтом і суб'єктами, від яких залежить вирішення професійного завдання. Самоконтроль виражається у вимозі тримати увагу на власному психічному стані під час професійного спілкування і фіксувати ті внутрішні емоційні зміни, що суперечили б і заважали спілкуванню, могли привести до порушення професійного кодексу, провокували б клієнта на небажані реакції тощо. Саморегуляція забезпечує недопущення вищевказаного. Уміння і бажання володіти собою через регуляцію процесів гальмування й активізації є нормативним, обов'язковим моментом у професійному спілкуванні соціального педагога. Самокорекція - це осмислена і цілеспрямована робота над собою, тому необхідна підготовка з оволодіння різними методами і методиками (аутотренінги, самонавіювання), які б дозволили домогтися бажаних змін.

Принцип педагогічної рефлексії забезпечує розвиток, професійний ріст фахівця як цілісно, так і безпосередньо в майстерності професійного спілкування [7]. Професійне спілкування здійснюється двома шляхами: через придбання особистого досвіду в напрямку професійної діяльності і через збагнення досвіду спілкування, накопиченого колегами в соціально-педагогічній діяльності. Отже, рефлексія чужого досвіду є необхідною умовою для оцінки власного, для подолання егоцентризму в професійному мисленні і через децентрацію свого мислення подивитися на свої перцептивно-комунікативні навички з позиції вже напрацьованого досвіду соціально-педагогічної практики. У сукупності всі ці вимоги і забезпечують сумарний компонент - професійний розвиток, що є необхідною вимогою до професійного спілкування соціального педагога.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Розглянуті принципи професійного спілкування соціального педагога, знаходячись у тісному взаємозв'язку, доповнюють і внутрішньо пронизують один одного. Правила та вимоги органічно пов'язаних між собою принципів, реалізуються не ізольовано, а в єдності й спрямовані на виконання основної мети та завдань професійного спілкування фахівця. Реалізація всіх принципів професійного спілкування соціальним педагогом забезпечує професійний рівень фахівця: примітивний - в основу ставлення до клієнта покладено примітивні правила і реакції поведінки - амбіції, самовдоволення, зловтіха, соціальний педагог демонструє свою зверхність; маніпулятивний - взаємини з клієнтом будуються на грі, суть якої полягає у бажанні будь-що виграти, використовуючи різні прийоми, лестощі; стандартизований - домінує формальна структура спілкування, спостерігається слабка орієнтація на особистість; соціальний педагог дотримується стандартів етикету, але така поведінка є поверховою і, не зачіпаючи особистісного рівня, реалізується на рівні масок; діловий - орієнтуючись на справу, соціальний педагог бере до уваги особистісні характеристики клієнта лише в контексті ефективності діяльності, дотримується стандартів етикету, визнає за клієнтом право на самостійність; особистісний - спілкування базується на зацікавленості до клієнта, визнанні самостійності його особистості.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бороздина Г.В. Психология делового общения : уч. пособие / Г.В. Бороздина. – М. : ИНФРА-М, 1998. – 348 с.
2. Венгер Л.А. Восприятие и обучение : хрестоматия по психологии / под ред. проф. А.В. Петровского. – М., Просвещение, 1997. – С. 356-361.
3. Газман О. Воспитание: цели, средства, перспективы // Новое педагогическое мышление. - М. : Педагогика. - 1989. - 132 с.
4. Жолобов Ю.В. Путь к диалогу: Психология делового общения. – Саратов : Из-во Саратовского университета, 1989. – 95 с.
5. Кан-Калик В.А. Педагогическое творчество : кн. для учителя / В.А. Кан-Калик, Н. В. Никандров. – М. : Педагогика, 1990. – 144 с. – (Б-ка учителя и воспитателя).
6. Коваль М.С. Формування індивідуального стилю професійного спілкування у майбутніх офіцерів пожежної охрани : дис. … канд. пед. наук / М. С. Коваль – К., 1998. – 173 с.
7. Кулюткин Ю.Н. Мышление учителя / под ред. Ю.Н. Кулюткина, Г.С. Сухобской. – М., Педагогика, 1990.
8. Лівенцова В.А. Формування культури професійного срілкування у майбутніх менеджерів виробничої сфери : дис. … канд. пед. наук / В. А. Лівенцова – К., 2002. – 232 с.].
9. Чулкова Л.О. Професійне спілкування вчителя як об’єкт структурно-компонентного аналізу / Л. О. Чушкова // Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя : зб. наук. пр. / за заг. ред. Є.І. Коваленко. – Ніжин : Видавництво НДУ ім. М. Гоголя, 2002. – С. 69–73.

Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК 370.1 +371.1

д.пед.н., проф. **Толипов У.К.**
(УзНИИПН им. Кары Ниязова, Узбекистан)

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

У статті представлена система оцінки педагогічних технологій, охарактеризовані основні групи критеріїв, що дозволяють визначити ефективність конкретних педагогічних технологій не лише на етапі оцінки результатів, але і на етапах її проектування, розкрита суть якісних і кількісних показників ефективності методів, які використовуються в навчальному процесі, і результативності навчання.

Ключові слова: функціональна повнота, технологічна послідовність, операція, процедура, частковий критерій, алгоритмічність, феномен ефективності, дієвість знань, інтегральний критерій, проектування.

В статье представлена система оценки педагогических технологий, охарактеризованы основные группы критериев, позволяющих определить эффективность конкретных педагогических технологий не только на этапе оценки результатов, но и на этапах ее проектирования, раскрыта сущность качественных и количественных показателей эффективности методов, используемых в учебном процессе, и результативности обучения.

Ключевые слова: функциональная полнота, технологическая последовательность, операция, процедура, частный критерий, алгоритмичность, феномен эффективности, действенность знаний, интегральный критерий, проектирование.

The system of estimation of pedagogical technologies is presented in article. The basic groups of criteria are characterised, these criteria allow to define efficiency pedagogical technologies. The essence of indicators of efficiency of methods is opened in article, these methods are used in educational process. The results system of education is presented in article.

Keywords: functional completeness, technological sequence, operation, procedure, private criterion, an efficiency phenomenon, effectiveness of knowledge, integrated criterion, designing.

Анализ последних исследований и постановка проблемы: Современное состояние образования в Узбекистане характеризуется отчетливо просматривающейся тенденцией внедрения в учебный процесс общего и профессионального образования на всех его ступенях эффективных педагогических технологий. Образование вошло в эпоху, когда педагогические системы должны быть не только развивающими, но и развивающимися. То, в какой мере оно сможет эффективно отвечать вызовам времени, во многом зависит от педагогов, их готовности и способности включиться в процесс обновления теории и практики обучения. **Постановка задачи:** В этом аспекте перед системой высшего образования ставится задача не только вооружить будущих специалистов передовыми педагогическими технологиями, но и определить, насколько они эффективны и адекватны требованиям современного общества.

Решение данной проблемы: Предлагаемая система критериев оценки педагогических технологий позволяет охарактеризовать не только количественные, но и качественные параметры профессионального обучения.

Отличительной особенностью данной системы является наличие нескольких групп критериев, каждая из которых позволяет достаточно подробно охарактеризовать конкретную педагогическую технологию не только на этапе оценки результатов, и на этапах ее проектирования.

1. Критерии оценки на этапе проектирования новых технологий.

Первый критерий – расчленение процесса на внутренние, связанные между собой этапы, фазы, операции, процедуры.

Вторым критерием служит критерий алгоритмичности. Основными функциями данного критерия являются оценка выполнения процедур и операций, включенных в технологию, и соблюдение условий, обеспечивающих надежность достижения результата.

Критерий алгоритмичности включает в себя следующие наиболее значимые показатели:

- показатель однозначности выполнения включенных в технологию процедур и операций;

- показатель функциональной полноты.

Чем значительнее отклонение в действиях субъекта от параметров, предписанных технологией, тем реальнее опасность деформировать весь процесс и получить результат, не соответствующий ожидаемому. Причем деформация одной процедуры или операции отражается на всей технологической цепочке и заранее предопределяет непрогнозируемые последствия.

Показатель функциональной полноты позволяет оценить технологию обучения с позиции возможностей комплексной реализации всех функций процесса обучения.

Критерий технологической последовательности дает возможность отслеживать выполнение следующих требований, обеспечивающих успешное течение технологического процесса:

- Совокупность и последовательность процедур и операций, входящих в технологический процесс, должны базироваться на внутренней логике функцирования и развития данного процесса и осуществляться на основе его анализа.

Обязательно точное перечисление всех действий и операций, необходимых для выполнения технологий, и определение условий, обеспечивающих порядок их осуществления.

- Выполнение каждой операции или процедуры должно сопровождаться действиями, позволяющими осуществлять обратную связь.

У преподавателя всегда остается возможность «вмешиваться» в объективный ход процессов, изменять их порядок, устанавливать другой темп процедур и операций в зависимости от изменяющихся требований к быстроте их выполнения, эффективности и целесообразности.

Критерии оценки на этапе проектирования включают в себя и частный критерий управления процессом обучения. Его основной функцией является оценка спроектированной технологии обучения с точки зрения заложенных в ней возможностей контроля и коррекции реально осуществляемого процесса обучения.

Этот критерий включает в себя следующие наиболее значимые показатели:

- показатель выбора единицы усвоения (обучающий модуль);

- показатель сопоставления реально выполняемых процедур, операций с эталоном (идеальной моделью);

- показатель выбора способа коррекции;

- показатель степени достижения цели.

2. Критерии оценки новых технологий на этапе функционирования.

Содержание обучения может быть оценено частным критерием эффективности содержания обучения, который характеризуется следуюшими качественными и количественными показателями.

К качественным показателям относятся:

- целостность отражения в содержании обучения задач образования, воспитания и развития;

- структурное соответствие содержания обучения принятой психолого-педагогической концепции усвоения;

- отражение в содержании обучения современного уровня развития науки, техники и производства;

- гносеологически верное соотношение эмпирического и теоретического, образного и понятийного, конкретного и абстрактного.

Эти показатели позволяют выявить феномен эффективности и осуществить качественный его анализ. Вместе с тем необходимо использовать количественные показатели, которые хотя и не отражают сушность исследуемого процесса, но позволяют улучшить педагогическую деятельность.

К таким показателям относятся:

- информативность учебного материала, которая устанавливается путем соотнесения элементов содержания, предусмотренных программой, с вводимыми преподавателем в единицу времени;

- усвоенность учебного материала, определяемую соотношением объема учебного материала, усвоенного учащимися в течение единицы времени к материалу, сообщенному студентам за то же время.

Единица усвоения учебного материала является условной величиной, в качестве которой могут быть приняты: формулы, дефиниции, правила и др.

Для оценки эффективности методов, используемых в процессе обучения, применим соответствующий частный критерий. Он может быть представлен такими качественными показателями, как:

- адекватность методов целям и содержанию учебного материала;

- обоснованность выбора методов обучения в перцептивном, гностическом, логическом, контрольно-оценочном, мотивационнном и других аспектах. При оценке по данному показателю определяется степень учета преподавателем возрастных личностных особенностей студентов, уровня их теоретической и практической подготовленности, а также собственных возможностей;

- многообразие использования методов и вариативность реализуемых приемов обучения;

- соответствие методов обучения реальной материально-технической базе и отведенному учебному времени.

Эффективность используемых в процессе обучения дидактических средств устанавливается по следующим качественным показателям:

- обеспечение принципов наглядности и доступности обучения;

- функциональное соответствие дидактическим задачам, содержанию и избранным методам обучения;

- комплексность применения;

- универсальность использования и удобство эксплуатации средств обучения.

При оценке эффективности средств обучения с помошью количественных показателей их выбор осуществляется в зависимости от вида используемого дидактического средства.

Качественными показателями, раскрывающими частный критерий эффективной организации учебного процесса, являются:

- соответствие форм организации обучения принятым периодам усвоения знаний и формирования навыков и умений (психологический и логический аспекты);

- сменяемость и многобразие форм обучения и вариативность их видов;

- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм деятельности студентов.

Количественными показателями при этом могут служить:

- количество времени, отводимого и затраченного на решение поставленных задач;

- темп протекания учебного процесса;

- степень помощи преподавателя студентам при организации их самостоятельной деятельности.

3. Критерии эффективности результатов обучения.

Качественная оценка знаний студентов может осуществляться по следующим показателям:

- глубина знаний, характиризующая числом осознанных существенных связей данного знания с другими, с ним соотносящимися;

- действенность знаний, предусматривающая готовность и умение студентов применять их в сходных и вариативных ситуациях;

- системность, определяемая как совокупность знаний в сознании студентов, структура которой соответствует структуре научного знания;

- осознанность знаний, выражающаяся в понимании связей между ними, умений их доказывать.

В качестве примера оценки эффективности результата обучения покажем изменения показателя глубины знаний в зависимости от уровня усвоения.

I уровень (узнавание) – студенты только отличают данный объект или действие от их аналогов, показывая формальное знакомство с объектом или процессом изучения, с их внешними, поверхностными характеристиками.

II уровень (репродуцирование) – студент может не только выбрать на основе ряда признаков тот или иной объект или явление, но и дать определение понятия, пересказать учебный материал.

III уровень (продуктивная деятельность) – студент не только показывает понимание функциональных зависимостей между изучаемыми явлениями и умение описывать объект, но и решает задачи, вскрывая причинно-следственные связи, умеет связать изучамый материал с практикой, с жизнью.

IV уровень (трансформация) – студент способен путем целенаправленного применения соответствующих знаний в ходе решения творческих задач вырабатывать новые приемы и способы их решения.

Аналогично оценивается эффективность усвоения знаний по каждому качественному показателю на всех представленных уровнях.

Кроме того, возможно дать количественную оценку усвоенных знаний на каждом уровне, используя следующие показатели:

- объем усвоенных знаний;
- скорость усвоения учебного материала;
- прочность усвоения;
- точность усвоения и др.

Для производственного обучения характерны специфические показатели, обеспечивающие оценку эффективности результатов данного вида обучения по интегральному критерию.

Интегральный критерий образуется двумя частными критериями:

- критерием сформированности ориентировочной основы деятельности;
- критерием сформированности навыков и умений.

Критерием сформированности ориентировочной основы деятельности может служить составленная студентами учебно-инструкционная карта, которая, с одной стороны, используется как средство организации ориентировочной основы деятельности в процессе усвоения, а с другой стороны, является эталоном, нормативным содержанием деятельности, образцом ее выполнения. Исходя из вышесказанного, основными показателями первого критерия выступают:

- полнота информации, представленная в заполненных студентами картах;
- самостоятельность заполнения карт;
- правильность заполнения карт.

Полнота информации обеспечивается путем включения в карту всех необходимых предметных условий и характеристик, имеющих значение для достижения требуемого результата.

Самостоятельность заполнения карт определяется мерой помощи преподавателя в процессе выполнения задания.

Правильность заполнения карт устанавливается при вербальном описании действий, зафиксированных в карте.

Безошибочное описание деятельности в системе адекватных понятий, умение дать полный отчет о ее содержании, предметных условиях позволяют преподавателю сделать вывод о сформированности у студентов ориентировочной основы деятельности.

Второй критерий служит для оценки сформированности профессиональных навыков и умений. Можно выделить инвариантный набор показателей, оценка по которым

производится независимо от названных выше факторов. К этим показателям относятся следующие:

а) качественные:

- правильность выполняемых действий;
- рациональность организации труда и рабочего места;
- самостоятельность;
- соблюдение правил техники безопасности;
- применимость теоретических знаний при выполнении заданий;
- применение передовых методов труда новаторов;
- сложность выпускаемой продукции;
- рациональное построение технологического процесса и др.

б) количественные:

- точность работы (отклонения от норматива);
- время, отводимое на выполнение задания;
- процент брака в работе (количество ошибок при выполнении заданий);
- выполнение норм выработки;
- соблюдение норм расхода материала;
- рациональный выбор оборудования и инструментов и др.

В целом оценить результаты обучения, учитывая всю совокупность приведенных показателей, возможно, используя методику тестового контроля или метод компонентного анализа.

Выводы. Ообенностью данных методов контроля является то, что они применимы к любому виду обучения, как к теоретическому, так и производственному. Отличие состоит в том, что в первом случае интегральным критерием оценки будет служить критерий усвоения учебного материала, а во втором – критерий сформированности профессиональных навыков и умений, обеспечивающийся, соответственно, своими специфическими критериями.

Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК 681.3

к.б.н., доц. **Чемерис І.А.** (ЧДТУ)
к.б.н., доц. **Рига Т.М.** (ЧДТУ)

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

Розглянуто основні інноваційні педагогічні технології. Проаналізовано напрямки їхньої реалізації. Показано необхідність застосування новітніх форм, методів та засобів навчання в системі вищої освіти. Наведено приклади застосування окремих елементів інновацій при викладанні фундаментальних та прикладних природничих дисциплін студентам. Окреслено перспективи розвитку педагогічних інновацій в системі вищої освіти України.

Ключові слова: інноваційна технологія, інтерактивні методи, група, студент, навчальний процес.

Рассмотрены основные инновационные педагогические технологии. Проанализированы направления их реализации. Показана необходимость применения новейших форм, методов и средств обучения в системе высшего образования. Приведены примеры применения отдельных элементов инноваций при преподавании фундаментальных и прикладных естественных дисциплин студентам. Очерчены перспективы развития педагогических инноваций в системе высшего образования Украины.

Ключевые слова: инновационная технология, интерактивные методы, группа, студент, учебный процесс.

The article submits for consideration innovative pedagogical technologies. The trends of their implementation have been analyzed. There were shown: the necessity of usage of the latest forms, methods and means of teaching in the system of High Education. The examples were given as for the use of some innovation elements during presentation of fundamental and applied natural sciences to students. There were shown the perspectives of development of pedagogical innovations in the system of High Education in Ukraine.

Keywords: innovation technology, interactive methods, group, student, studying process.

Постановка проблеми. Одною з основних задач вищої освіти є підготовка конкурентоспроможних фахівців на національному, європейському та світовому рівнях. Одним з основних принципів, що обумовлюють розвиток вищої освіти України в рамках Болонського процесу є впровадження інноваційних моделей навчання, які здійснюють особистісно-орієнтований підхід до студента, спонукають його до самостійної навчальної діяльності. Необхідно впроваджувати когнитивно-орієнтовані технології, такі як діалогічні методи навчання, семінари, дискусії, проблемне навчання, а також особистісно-орієнтовані технології, серед яких інтерактивні та імітаційні ігри.

Саме такі новітні підходи дають змогу покращити зміст професійної підготовки фахівців, ґрунтовніше здійснювати теоретичне та практичне навчання. Однією з основних задач вищого навчального закладу повинно бути впровадження інноваційних технологій навчання, які забезпечували б підготовку фахівців, які здатні творчо мислити та приймати нестандартні рішення в системі вищої освіти України [2].

Аналіз останніх досліджень. Питання впровадження інноваційних технологій навчання стало актуальним в другій половині 20 ст., коли в умовах інформаційного буму, появі нових джерел інформації стало зрозумілим, що традиційна система навчання та виховання не відповідає сучасним вимогам, оскільки вона, в основному, націлена на репродуктивне навчання. Питання навчання, при якому учні не відтворюють набуті знання, а застосовують їх для вирішення нестандартних ситуацій, вирішуючи різноманітні завдання розроблялося Гальперіним П.Я., Альтшулером Г.С. [1]. В практику сучасної університетської освіти педагогічні технології впроваджувалися сучасними дослідниками Алексюком А.М., Акбашевим Т.Ф. та Алексєєнко Т.О., Пєхотою О.М., Приходько Н.І., Подобєдовим Т.Ю., Сушанко В.В., Кларіним М.В., Селевко Г.К., Соколовим В.М., Глузманом А.В. Алексєєнко Т.А. та Сушанко В.В. впроваджують блочну технологію навчання, технологію розвивальної кооперації – Акбашев Т.Ф. [3, 5, 6, 9]. Інтерактивні технології навчання активно впроваджуються під керівництвом Пєхоти О.М. [6]. Основними ознаками технології за Гузєєвим В.В. є комплекс, який складається прогнозованих результатів навчання, засобів діагностики поточного стану навчання, вибору моделей навчання, критеріїв вибору оптимальної моделі для даних конкретних умов [4]. Саме на виконання таких задач і повинен бути націлений процес навчання у системі вищої освіти, який згідно з вимогами Болонського процесу повинен стати більш інноваційним.

Термін «інновація» походить від лат слів «in» — в, та «novus» — новий, що означає певне нововведення, показником якого є прогресивність у порівнянні з традицією та масовою практикою. І.П. Підласий визначає, що інновації – це ідеї і процеси, засоби і результати, які сприяють вдосконаленню педагогічної системи [8].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Як відомо, основним критерієм засвоєння знань є здатність людини реалізовувати набуті теоретичні знання на практиці. Тому сучасний навчальний процес у вищий школі повинен бути побудований таким чином, щоб студенти під час практичних занять мали змогу застосовувати свої знання в певних учбових ситуаціях.

Система побудови навчальної діяльності у вищому навчальному закладі передбачає лекції, на яких великими блоками викладається найбільш значущий матеріал. Цей матеріал

необхідно розширити та закріпити на семінарських, практичних або лабораторних заняттях. Тому обов'язково необхідно вводити в практику проведення таких занять інтерактивні методи навчання.

Формулювання цілей статті. Саме аналізу проблеми впровадження таких методів і їх практичного застосування в начальному процесі і присвячена дана стаття.

Виклад основного матеріалу. Важливе місце у підготовці майбутнього фахівця-еколога займають природничі дисципліни. До таких дисциплін відноситься фундаментальна дисципліна – біологія, метою вивчення якої є вивчення основних закономірностей будови та функціонування живих організмів, їх хімічної будови, а також формування уявлення про взаємозв'язок та взаємозалежність живих організмів та навколишнього середовища і біологічне різноманіття та дисципліна фахового спрямування – заповідна справа, яка вивчає основи організації, охорони, ефективного використання природно – заповідного фонду України, відтворення його природних комплексів та об'єктів.

Основними інтерактивними методами, які направлені на формування зв'язків «студент — студент» та «студент — викладач», які впроваджуються при викладанні цих дисциплін у Черкаському державному технологічному університеті є групова робота студентів на практичних заняттях та такі форми організації навчальної роботи, як робота в парах, «карусель», «акваріум», обговорення проблеми в загальному колі, «мозковий штурм», метод «прес», методи дискусії. Такі форми можуть застосовуватися як на всьому занятті, так і на його окремих частинах. Основними формами оцінювання є тестування, самооцінювання, бліц-опитування, творчі завдання.

На практичних заняттях добре зарекомендувала себе робота в групах, яка може застосовуватися для різних дидактичних цілей – для вивчення нового матеріалу, узагальнення та систематизації, оцінювання знань. Така форма організації роботи дозволяє індивідуалізувати роботу зі студентами, реалізувати відносини взаємодопомоги та співробітництва, проводити ефективне оцінювання та самооцінювання знань. В залежності від поставленої мети, викладач формує гомогенні або гетерогенні групи. У гомогенні групи об'єднуються студенти з однаковим рівнем навчальних досягнень, а у гетерогенні – з різним. Гомогенні групи доцільно організовувати при проведенні тренінгових занять, заняття, де відбувається закріплення засвоєних знань, формування практичних навичок на основі теоретичних знань (наприклад, при рішенні задач). Саме такі групи формуються на практичних заняттях з біології, де студенти проводять розрахунки з молекулярної біології, екології, популяційної генетики. На заняттях, де необхідно опрацювати великий обсяг матеріалу, де узагальнюються та систематизуються знання, доцільно організовувати гетерогенні групи, де є студенти-лідери, які виконують роль консультантів, організаторів роботи, а також проводять оцінювання роботи студентів у групі. При такій організації роботи кожна група отримує перелік завдань, які необхідно опрацювати. Для активізації роботи студентів з інших груп, одній з груп пропонується зробити рецензію виступу групи, задати питання. А третій групі зробити рецензію попередньої рецензії. Саме така організація роботи дозволяє уникнути пасивності студентів при виступі інших груп. Консультант під час роботи групи проводить оцінювання діяльності кожного члена. Якщо викладач не згоден з деякими з виставлених оцінок, він може змінити її, але повинен аргументувати такі дії. Слід відмітити, що такі групи можуть організовуватися як нові на окремі заняття, так і бути стабільними на протязі всього вивчення дисципліни. А гомогенні групи повинні формуватися кожен раз окремо, оскільки рівень навчальних досягнень студентів змінюється. Завдання, які ставить викладач групі, можуть бути також різноманітними. Групи можуть працювати над одним завданням, над різними груповими завданнями, над частиною спільного завдання, а також можна організувати групову роботу таким чином, що кожен виконавець в групі виконує якусь одну частину спільного групового завдання. В кожній темі викладачем передбачені завдання як репродуктивного, так і творчого характеру. Завданнями репродуктивного характеру є заповнення «німих схем», вставлення пропущених слів або фраз у текст, тестові завдання, які передбачають відповідь «так» або «ні». Завдання більш

високого рівня складності включають складання схем, порівняльних таблиць, виконання тестових завдань на відповідність, на пошук неправильної відповіді, навмисних помилок в тексті. Творчі завдання передбачають застосування отриманих знань на практиці, а саме, знаходження шляхів вирішення проблемних ситуацій, рішення практичних задач. Студенти у групі розподіляють роботу між собою, студент-лідер консультує і проводить оцінку діяльності, а на другій половині заняття кожна група захищає своє завдання. Прикладом іншої форми організації групової роботи може слугувати заняття із заповідної справи, метою якого є узагальнення та систематизація знань з теми «Нормативно-правове забезпечення заповідної справи в Україні». Організовується шість груп, кожна з яких отримує такі завдання: перша група – сучасний стан заповідної справи в Україні, проблеми у розвитку заповідної справи, закон України «Про природно-заповідний фонд»; друга група – причини зменшення біорізноманіття, Концепція збереження біорізноманіття; третя група – основні напрямки збереження флори і фауни, двадцять типів загроз біорізноманіттю, закон України «Про рослинний світ»; четверта група - основні напрямки збереження флори і фауни, тридцять три види загроз біорізноманіттю, загрози груп А, В, С, закон України «Про тваринний світ»; п’ята група – закон України «Про екомережу», закон України «Загальнодержавну програму формування екомережі»; шоста група робить загальний підсумок про законодавство України в галузі природно-заповідного фонду. Кожна група здійснює захист своїх завдань, відповідаючи на питання інших груп, які додатково ще проводять рецензію виступів.

Одним з різновидів групової роботи є метод «акваріум», який передбачає вдосконалення вміння дискутувати та аргументувати свою думку. При реалізації такого методу групи отримують однакове завдання і після кількахвилинного обговорення одна з груп сідає в центр аудиторії і висловлює свою думку. На дискусію з іншими групами по поставленій проблемі відводиться не більше двох-трьох хвилин. Потім місце в центрі займає інша група. І так на протязі заняття кожна група повинна побувати в «акваріумі». В якості завдань для груп повинні бути запропоновані питання дискусійного характеру, такі як «Шляхи вирішення проблем розвитку заповідної справи на Україні», «Проблема розширення заповідних площ», «Яким чином поєднати задачу заповідання та рекреаційну роль національних природних парків?»-

Якщо необхідно обговорити певну проблему з діаметрально протилежних позицій, зібрати інформацію з теми або перевірити знання, можна використовувати метод «карусель». Стільці в аудиторії повинні стояти у два кола. Внутрішнє коло нерухоме, а зовнішнє — рухливе. Студенти в колах сидять один навпроти іншого. За сигналом викладача всі учасники зовнішнього кола пересуваються на один стілець вправо і опиняються перед новим партнером. Мета — пройти все коло, виконуючи поставлене завдання. У першому варіанті організації такої діяльності учасники внутрішнього кола є прихильниками однієї точки зору, а зовнішнього — протилежної. Студенти фіксують у себе все, що подає протилежна сторона. До кінця кола всі відточують свою систему аргументів, а також здобувають досвід спілкування з різними партнерами. У другому варіанті кожен студент, який сидить у зовнішньому колі, має листок із конкретним питанням і під час переміщення збирає максимум інформації із зазначеної проблеми. Потім відбувається заслуховування окремих відповідей. У третьому варіанті заздалегідь готуються запитання і записуються його на невеликих аркушах, а на звороті – ім'я. Під час роботи партнери ставлять один одному запитання, і у разі правильної відповіді студент одержує від автора запитання цю картку. Наприкінці вправи підраховують кількість зароблених карток, визначається переможець та виставляються оцінки. Саме третій варіант дає можливість всебічно оцінити знання студентів з модуля. Таким чином проводяться деякі модульні контрольні роботи з біології. Ось приклади деяких питань: екологічні групи водоростей та способи розмноження, ароморфози покритонасінних, основні ознаки тварин, гіпотези походження квіткових рослин, ароморфози Кільчастих червів, медичне значення кліщів, прогресивні риси Плазунів,

будова вірусів, сутність і субстрат життя, рівні організації живого, теорії походження життя, властивості живого.

«Мозковий штурм» спонукає проявити уяву та творчість, дає можливість вільно висловлювати свої думки. Після постановки проблемного питання пропонується всім висловити ідеї, коментарі. Кількість ідей заохочується. Один із студентів записує всі ідеї на дошці. Після висловлення певної кількості ідей їхня постановка завершується. Потім ідеї аналізуються, систематизуються і зі спільних думок знаходиться рішення поставленого проблемного питання. Наприклад, при вивченні теми «Гриби» ставиться проблемна теза «Є гриби корисні та шкідливі». Ідеї, які були подані студентами «Гриби отруйні та їстівні», «Гриби як біоіндикатори», «Гриби – шкідники будівель», «Гриби – збудники хвороб», «Гриби як редуценти», «Підвищення родючості ґрунту грибами», «Антибіотики – речовини грибної природи» та інші. Після дискусії студенти дійшли до висновку про неоднозначність ролі грибів в житті людини та неможливість вказувати на шкідливість або корисність грибів, визначаючи їх місце у природі.

Слід відмітити, що впровадження новітніх педагогічних технологій ставить високі вимоги до викладача вищої школи, який повинен постійно працювати над підвищенням свого наукового рівня та педагогічної майстерності. Підготовка занять інтерактивного типу вимагає від викладача високого рівня теоретичної підготовки, вміння донести власні знання до студентів, які знаходяться на різних рівнях навчальних досягнень, вміння організувати роботу на практичних заняттях таким чином, щоб досягти їх максимальної ефективності. А саме головне, для того, щоб проводити такі заняття, викладач повинен мати такі людські якості, які дозволили б йому зрозуміти студента, прийняти його точку зору, тактовно направити думку студента у необхідне русло, формувати у студентів вміння вести дискусію, коректно аргументувати свої думки та в цілому організовувати роботу студентів напрямку мотивації навчальної діяльності.

Висновки.

1. Традиційна система навчально-виховної роботи не повністю відповідає сучасним вимогам, оскільки вона не сприяє розвитку вміння давати відповіді на ті виклики, що ставить перед молодим поколінням сьогодення і які потребують швидкого реагування та нестандартного вирішення.

2. Із середини 20 ст. розвиваються інноваційні технології навчання, націлені на подолання вищевказаних суперечностей, такі як: інтерактивні технології навчання, блочна технологія, технологія розвивальної кооперації та ін.

3. Практика роботи зі студентами при викладанні природничих дисциплін з використанням елементів новітніх технологій навчання показала їхню дієвість, оскільки створена позитивна атмосфера та різнорівневі завдання сприяють залученню всіх студентів, підвищенню рівня мотивації їхнього навчання. Застосування інноваційних методів формує уміння аналізувати, систематизувати, виділяти головне, порівнювати. Окрім того, розвиваються важливі для майбутнього фахівця навички публічного виступу, критичного мислення, самооцінки та оцінювання інших.

4. Для виховання дійсно мислячого фахівця, спеціаліста, здатного приймати відповідальні рішення, сприймати іншу точку зору і знаходити вирішення проблеми шляхом дискусії, бачити різні напрямки вирішення проблеми викладачам необхідно застосовувати новітні підходи, які б спонукали студента активізувати власну пізнавальну діяльність, мотивувати навчання. Такі педагогічні технології сприяють формуванню не тільки грамотного фахівця, а і всебічному розвитку особистості, гармонійному поєднанню знань та громадянсько активної людини, яка здатна сприймати виклики сучасності та відповідати тим вимогами, які ставить теперішній етап розвитку людства.

Перспективи подальших розробок у галузі активізації та підвищення ефективності навчально-виховної діяльності в системі вищої освіти України ми вбачаємо у розвитку та впровадженні інноваційних технологій та їх елементів при викладанні дисциплін, що

відносяться до гуманітарного блоку, блоку фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гальперин П.Я. Формирование умственных действий: Хрестоматия по общей психологии / Под ред. Гиппенрейтер Ю.Б., Петухова В.В. – М.: МГУ, 1981. – 400 с.
2. Глузман А.В. Педагогика и психология высшей школы. – Ялта: КГУ, 2007. – 18с.
3. Глузман А.В. Профессионально-педагогическая подготовка студентов университета: теория и опыт исследования: Монография. – К.: Поисково-издательское агентство, 1998. - 252 с.
4. Гузеев В.В. Системные основания образовательной технологии. – М.: Знание, 1995 – 135 с.
5. Кларин М.В. Инновации в обучении: метафоры и модели. Анализ зарубежного опыта. – М.: Наука, 1997.
6. Освітні технології: Навч. – метод. посібник / О.М. Пєхота, А.З.Кіктенко. – К.: А. С. К., 2002. – 256 с.
7. Педагогика жизни. Сб. статей / Под ред. Т.Ф. Акбашева. – Уфа: Башкирский госпедуниверситет, 1989.
8. Подласый И. П. Педагогика: Новый курс: Учебник для студентов высших учебных заведений, обуч. по пед. специальностям; В 2 кн. – М.: Владос. – 2001.
9. Свердан М.Л., Сушанко В.В. Модульне навчання в системі професійної підготовки студентів університету // Вісник ХГТУ: проблеми вищої школи. – 2001. - № 2 (11). – С.177 – 179

Рецензент: д.пед.н., проф. Білик Л.І.

УДК 371.035.6 (09) (477.8)

д.пед.н, проф. **Чепіль М.М.** (ДДПУ ім. Івана Франка)
к.пед.н., доц. **Дудник Н.З.** (ДДПУ ім. Івана Франка)

ФОРМУВАННЯ МЕДІЙНОЇ КУЛЬТУРИ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ

У статті розглянуто особливості впливу мас-медіа на молодь. Встановлено вимоги, які ставить суспільство перед педагогом в процесі використання нових педагогічних технологій. Проаналізовано апробовану навчально-виховну методику, яка сприяє формуванню медіа-культури у старшокласників.

Ключові слова: медіа-простір, нові інформаційні технології, медійна культура, розвиток особистості.

В статье рассмотрены особенности влияния масс-медиа на молодежь. Установлены требования, которые ставит общество перед педагогами в процессе использования новых педагогических технологий. Проанализирована апробированная учебно-воспитательная методика, которая способствует формированию медиа-культуры у старшеклассников.

Ключевые слова: медиапространство, новые информационные технологии, медийная культура, развитие личности.

The article deals with the peculiarities of mass-media influence on young people. We have set the requirements put by society towards the teacher in the process of new pedagogical technologies use, analyzed the approved educational methods aimed at forming senior students' media culture.

Keywords: media space, new information technologies, media culture, personality development.

Постановка проблеми. З появою у XX сторіччі електронних засобів зв'язку, особливо телебачення, характер засобів масової інформації (ЗМІ) змінився кардинально, як і життя загалом. Виникла потреба в оволодінні навичками, які дозволяють бути грамотними та вимогливими користувачами ЗМІ. Сучасному вчителеві необхідно навчитися ефективно

взаємодіяти не тільки з традиційними друкованими та електронними ЗМІ, а й з усіма новими технологіями масової, особистої, комп'ютерної комунікації, та оволодіти тим, що сьогодні називають "кіберпростором".

Неможливо у сьогоднішньому житті ізолювати себе від впливу мас-медіа, це невід'ємна частина нашого життя, тому потрібно зробити акценти на можливості відбору інформації, на формуванні критичного мислення дітей, підвищенні недійної компетенції молодого покоління, а не на захисті від згубного впливу ЗМІ. Основна ідея такого підходу – давати дітям знання і навички творчого застосування засобів масової комунікації, а також формувати здорову критичну установку користувача, який уміє протистояти маніпулюванню і нав'язуванню ілюзій.

Аналіз останніх досліджень. В умовах інтенсивної розбудови нашої держави, входження її в єдиний європейський простір, глобалізації освітніх процесів, переходу від технологічного до інформаційного суспільства, розвиток людини стає головною метою, ключовим показником і основним важелем сучасного прогресу. Розв'язання цих завдань неможливе без зміни підходів в управлінні навчально-виховним закладом: відмови від системи "керівництва і контролю" та корінної реконструкції управління педагогічним процесом. Постає необхідність у впровадженні внутрішкільного менеджменту, дитиноцентриська направленість якого дозволить зосередити зусилля педагогічного колективу на всебічному розвитку школярів. Це вимагає від адміністративно-педагогічного колективу організації внутрішкільного менеджменту з ровивальним характером і широкій демократизації. Проблемами педагогічного дослідження впливу ЗМІ на формування особистості дитини займаються відомі сучасні науковці: В.Бєлий [1], Н.Волкова [3], Р.Гуревич [5], Л.Пєтухова [9], О.Співаковський [11], В.Сорочинська [13] та ін. Предметом таких досліджень виступають моральні, психологічні, культурологічні аспекти розвитку дітей та молоді під впливом медіа-простору. Сучасні дослідники не мають одностайності щодо впливу ЗМІ.

Одна з причин зміни підходу до організації освіти полягає в тому, що розвиток нових інформаційних технологій породив у всьому світі велику кількість програмних продуктів, що можуть бути використані в навчальній діяльності. У наш час суспільство ставить нові вимоги перед педагогом у процесі використання нових педагогічних технологій, відчувається постійна увага до технологій та систем виховання і навчання підростаючих поколінь, що вимагає постійного зростання професійної компетентності педагогів і вдосконалення підготовки професійних кадрів, використання нових технологій навчання.

Зв'язок роботи з науковими планами, програмами, темами. Зв'язок роботи з науковими планами, програмами, темами. Дослідження виконано відповідно до тематичного плану наукових досліджень кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка "Українська освіта в контексті трансформаційних суспільних процесів" (Державний реєстраційний номер 01084007644).

Формулювання цілей статті. Метою статті є висвітлення ролі педагога в інформаційному суспільстві, апробованої навчально-виховної методики, яка сприяє формуванню медіа-культури у старшокласників.

Виклад основного матеріалу. Сучасний характер і динамізм розвитку суспільства ставить перед педагогами та всіма фахівцями в галузі організації освіти нові завдання.

Одна із причин зміни підходу до організації освіти полягає в тому, що розвиток нових інформаційних технологій породив у всьому світі велику кількість програмних продуктів, що можуть бути використані в навчальній діяльності.

Інформаційне суспільство формулює вимоги підготовки фахівців, які здатні самостійно набувати необхідні знання та застосовувати їх на практиці, критично мислити, бачити проблемі моменти в діяльності та вміти шукати шляхи їх раціонального розв'язання, використовуючи сучасні технології, бути комунікабельним, контактним у різних соціальних групах, гнучко адаптуватися до роботи в колективі, працювати над розвитком власної

моральності, інтелекту, культурного рівня.

Ідея використання інформаційних технологій у творчих процесах є запорукою успіху нових педагогічних технологій. Те, що раніше називалося одним поняттям “інтелектуальна діяльність”, тепер набуває дещо іншого змісту. Масова (конвеєрна) обробка інформації перекладається на комп’ютери, а пошук, сортування, обробка погано структурованої інформації, що формалізується технічними засобами, як і раніше, здійснює знаюча і творча людина [2, 8, 10].

Відомо, що в основі всіх освітніх процесів лежать знання. Обмін знаннями, їх накопичення, передача – ось основні процеси в комп’ютерних освітніх технологіях. Робота зі знаннями стає особливою інженерною наукою.

Проблема інженерії знань виникла одночасно з появою розвиненої інформаційної інфраструктури суспільства та виникненням корпоративних і призначених для користувача мереж. Інформаційні технології давно вже використовуються у рамках завдань, де потрібна швидкість реакції, оперативне ухвалення рішень.

Інтернет стає доступним для всіх: під час організації навчальних курсів (як інструмент для створення), для дослідження ресурсів (для досягнення освітньої мети), як один з різновидів ігрового навчання, для підвищення мотивації до навчання, вдосконалення спілкування й інтелектуального обміну, професійного розвитку педагогів з метою доступу до інформації, невідображеної в традиційних джерелах, співпраці з людьми у всьому світі, обміну професійною інформацією з колегами або фахівцями-експертами в інших країнах [14].

Інтернет на допомогу освітній діяльності пропонує заняття у режимі on-line, ресурси для студентів, проекти on-line, WebQuests тощо. Значущість Інтернет-занять полягає у навчанні працювати в класі командами, шкільних групах поза класом, формує розумові навики вищого рівня (передбачуваний аналіз інформації і створення власного інтелектуального продукту), веде до зростання інформаційного всеобучу.

Сьогодні недостатньо орієнтуватися лише на передачу та засвоєння досвіду, надбаного людством. Важливим є вміння самостійно здобувати знання, вміти працювати з інформацією, аналізувати її, бачити і розв’язувати проблеми, які виникають перед кожним. Завдання інтелектуального та морального розвитку особистості сьогодні набули особливої актуальності. Не лише засвоєння знань, а й вміння їх творчо переосмислювати – ось проблема, реалізація якої потребує принципово іншого погляду як на технологію навчання, так і на теорію.

Неактуальною сьогодні є парадигма “вчитель – підручник – учень”, у якій пріоритетною є діяльність викладання. Потрібна орієнтація на особистісно орієнтований підхід до освіти, який розробляється у межах гуманістичного напряму в філософії, психології та педагогіці. На зміну їй повинна прийти нова парадигма освіти: “учень – підручник – учень” або “студент – підручник – студент”, в якій пріоритет повинен бути за самостійною пізнавальною діяльністю студента.

Організація особистісно орієнтованого навчання вимагає від педагога високого професіоналізму. Таким чином, стратегічний напрям розвитку освітніх систем у сучасному суспільстві очевидний: інтелектуальний і моральний розвиток людини на основі залучення її до творчої самостійної цілеспрямованої діяльності у різних сферах знань.

Інформаційну культуру в нових формах її передачі, зокрема в навчанні, можна розуміти як систему з чотирьох компонентів, а саме: культури організації подання інформації; культури сприймання інформації та користування нею; культури використання нових інформаційних технологій (НІТ); культури спілкування через засоби НІТ.

Розвиток інформаційної культури формує в усіх країнах групи людей, що духовно об’єднані спільністю розуміння тих проблем, у розв’язанні яких вони задіяні. Інформаційна культура органічно входить до реальної тканини суспільного життя, додаючи їй нової якості. Вона призводить до зміни багатьох соціально-економічних, політичних і духовних уявлень, вносить якісно нові риси до складу життя людини. На думку вчених, інформаційна культура

є показником не загальної, а професійної культури, але у майбутньому має стати важливим чинником розвитку кожної особистості. Що людина бере з інформаційної мережі, визначається не стільки освітнім рівнем, скільки її культурою та вихованням. Саморозвиток виступає як початок і подальше вдосконалення процесу керування розвитком особистості. Інформація у цьому процесі відіграє роль ланки між відомим і невідомим, що дуже важливо для сприймання її у цілому і для формування навичок критичного мислення.

Оволодіння інформаційною культурою – це шлях універсалізації якостей людини, що сприяє реальному розумінню людиною самої себе, свого місця і своєї ролі в суспільстві. Велику роль у творенні інформаційної культури відіграє освіта, що повинна формувати фахівця інформаційного співтовариства, виробляючи у нього такі навички: диференціацію інформації; виділення значущої інформації; вироблення критеріїв її оцінки; перероблення інформації та її використання [6].

Сучасна людина у будь-який період свого життя здобуває можливість дистанційно отримати нову професію, підвищити кваліфікацію, розширити світогляд, причому практично у будь-якому науковому чи навчальному центрі світу. За допомогою глобальних мереж долаються перешкоди входження в єдиний освітній простір. Під час спільної роботи над проектами навчання створюється найсильніша мотивація для самостійної пізнавальної діяльності учнів у групах та індивідуально.

Така діяльність стимулює учнів до ознайомлення з різними точками зору на розглядувану проблему, на пошук додаткової інформації, оцінку отримуваних власних результатів. Учитель стає керівником, координатором, консультантом, до якого звертаються не за посадою, а як до авторитетного джерела інформації, як до експерта. Обговорення проміжних результатів, дискусії, мозкові атаки, доповіді, реферати набувають іншої якості, оскільки вміщують не лише матеріал з підручників та офіційних довідників, й точки зору партнерів із проекту з інших регіонів світу, отриманих ними даних, інтерпретацію фактів, явищ.

Телекомунікації (електронна пошта, телеконференції, у тому числі аудіо- та відеоконференції) дають змогу учням та студентам самостійно формувати свій погляд на те, що діється у світі, усвідомлювати багато явищ і досліджувати їх з різних точок зору, нарешті, зрозуміти, що деякі проблеми можна розв’язати тільки спільними зусиллями. Це елементи глобального мислення. Це шлях до пізнання спільності людського буття і еволюції розвитку.

Глобальні телекомунікації сприяють розвитку критичного мислення, лаконічності, логіки у вираженні точок зору. Шкільні твори, написані учнями разом у мережі, оцінювалися незалежними експертами значно вище, ніж написані для вчителя – як за змістом, грамотністю, так і за композицією, стилістикою мови. Результати багатьох сумісних екологічних, природничих телекомунікаційних проектів використовуються серйозними науковими центрами, соціологічними службами у різних країнах світу [18].

Педагоги мають виховувати медійну культуру учнів, в першу чергу, вміючи продуктивно і осмислено ставитися до засобів масової комунікації. Наприклад, програма, розроблена у США Дороті і Джеромом Синерами (адаптований проект був апробований у Львівській школі № 77) [12].

У програму входили тема фантазії та реальності на телебаченні, ефекти зйомок, реклама, стереотипи, ідентифікація з телевізійними персонажами, насильство і агресія. Ця програма включає перегляд уривків із телепередач і обговорення в групі, рольові ігри, просто ігри і коментар учителя. Ведучий (вчитель, психолог) розповідають про економічну базу телевізійної індустрії, наприклад, вони говорять про те, що кінцева мета телекомпаній – продати рекламний час і отримати прибуток. Інший аспект – відмінність телевізійної реальності від справжньої. Такі заняття заохочують дітей критично оцінювати реальність кожного телешоу.

Такі програми сприяють зміні активного бездумного споживацького ставлення до телебачення і розвивають критичне, аналітичне ставлення до зображеної в ньому реальності. При реалізації вищезгаданих програм у наших навчальних закладах можуть виникнути

проблеми, пов'язані з браком медіа-компетентності у самих вчителів. Тому медіа-педагогіка має стати одним із пріоритетних та перспективних напрямів розвитку освіти.

Результатом реалізації медіа-освітнього процесу має стати сформована медіа-культура особистості педагога, основним показником якої є її медіа-компетентність, що охоплює:

– загальну технічну медіа-грамотність;

– загальна обізнаність щодо медіа й закономірностей їхнього функціонування;

– здатність до загальної фільтрації та подальшого відбору інформації;

– здатність до адекватного сприймання медіа-інформації та її інтерпретації;

– здатність до критичного мислення як послідовного аналізу, логічно аргументованої думки щодо змісту та форми медіа-текстів, їхнє оцінювання;

– здатність до критичного мислення не лише в операційному плані, а і як властивість особистості: самостійність, незалежність мислення від стереотипів, результатом чого є формування власної позиції щодо будь-яких медіа-текстів;

– практичні вміння щодо пошуку та засвоєння медіа-інформації;

– практичні вміння відсторонюватися від непотрібної для особистості медіа-інформації;

– практичне застосування системи медіа-гігієнічних заходів як психофізичної профілактики;

– творчі вміння в галузі медіа: володіння технічними творчими прийомами; створення власних різноманітних медіа-текстів; творче переосмислення змісту та форми медіа-продукції, творча інтерпретація її смислів;

– творчий стиль мислення як необхідна складова особистості, що живе в нових умовах інформаційного, медіа-реального світу.

Сучасними вітчизняними педагогами створюються програми для старшокласників з медіа-культури [7]. Актуальність курсу медіа-кальтури зумовлена об'єктивним існуванням і небувалим розвитком засобів масової комунікації, яка складає вагому частину загального обсягу сучасного інформаційного простору. Водночас медіа-продукція завдяки медіа-технологіям глибоко пронизує життя людини та неоднозначно впливає на формування свідомості, що зумовлює потребу у спеціальній підготовці дітей, молоді до життя у майбутньому глобальному інформаційному суспільстві.

Лабораторія психології масової комунікації та медіа-освіти Інституту соціальної та політичної психології АПН України, спираючись на досвід таких країн, як Велика Британія, Франція, Канада та ін. пропонує проект шкільної медіа-освіти для старшокласників [12].

Заняття проводяться у лекційній формі з використанням ілюстративного матеріалу, обов'язкового обговорення, обміну думками щодо отриманих знань.

Перший блок занять спрямований на формування уміння аргументовано оцінювати інформаційний матеріал в умовах дослідницької діяльності учнів, переосмислювати його зміст.

Етап 1 – сприймання запропонованого медіа-тексту та розуміння, інтерпретація як витлумачення основного, загального смислу інформації. Матеріал: стаття з газети, обкладинка журналу, рекламне повідомлення, рекламний ролик, відео сюжет із новин, телепрограма, документальний, художній фільм тощо.

Етап 2 – реальний аналіз змісту та форми медіа-тексту здійснюється на базі знань, отриманих раніше (визначення цілей перегляду, виявлення виду технології впливу цього медіа-продукту, на яку аудиторію розраховано, з якою метою); синтез як узагальнення висновків аналізу та підданя їх коректному скептицизму, зіставленням їх з протилежними думками.

Етап 3 – оцінювання інформаційного матеріалу медіа-тексту за різними шкалами: "подобається / не подобається", "позитивний; більше позитивний, ніж негативний; нейтральний; більше негативний, ніж позитивний; однозначно негативний" та ін.

Етап 4 – вибір позиції, заснованої на доказах: визначення особистісного ставлення щодо певного медіа-тексту. Останній етап є не лише результатом попередніх, а й головним

фактором здійснення аксіологічної складової медіа-освітньої програми у подальшій діяльності.

Спрямування учнів на активізацію критичного мислення щодо медіа-текстів має допомогти їм не потрапляти під вплив чужих думок, об'єктивно оцінювати позитивні або негативні аспекти медіа-реальності, виявляти цінне або помилкове, підводить школярів до можливості формування незалежної точки зору. Такі заняття мають на меті не так формування вмінь користуватися медіа-простором, як вироблення активного свідомого, раціонального ставлення щодо медіа-продукції та її споживання.

Методика реалізації: письмові роботи (рецензії, спростування) та обговорення деяких робіт; аналіз зображення (рекламного, агітаційного); аналіз відео-сюжетів, фільмів; диспути (як формування вмінь сперечатися, висувати обґрунтування, доводити істину); анкетування на тему медіа-культури або її аспектів та обговорення його результатів; методика аргументованої оцінки, яка здійснюється на побудованій схемі доказів на підтримку відповідного погляду, виокремлення аргументації "за" та "проти"; методика обговорення як підведення висновків дослідження.

Форма проведення: виконання дослідницьких завдань із використанням матеріалів ЗМІ (вербальних, візуальних, змішаних) та їхнім активним опрацюванням як індивідуально, так і в групах.

Наступним, другим блоком, заняття з набуття практичних вмінь виокремлення і продуктивного використання медіа-інформації.

Перший напрям – набуття вмінь цілеспрямованого пошуку, засвоєння, переробки та практичного використання медіа-інформації. Кожна з цих стадій роботи зумовлена реалізацією комплексу спеціальних вправ і завдань з певної теми чи навчального предмету для вироблення вмінь продуктивної роботи зі ЗМІ.

Другий напрям передбачає опанування засобів психологічного захисту в ході виконання спеціальних вправ, заснованих на мимовільному і довільному сприйманні медіа-інформації з метою відбору цілеспрямованого впливу чи повернення даного медійного впливу в потрібне русло. Наприклад: демонстрування нав'язливого візуального образу. Переведення в іншу площину сприймання – створення нової суб'єктивної реальності.

Третій напрям ґрунтується на засвоєнні знань і профілактичних вправах – так званій медіа-гігієні. Ця частина програми дає школярам знання і формує вміння, необхідні для запобігання як психофізіологічним навантаженням, так і негативному впливу на особистість із боку медіа-інформації. Напрям містить міні-лекції, спрямовані на ознайомлення та використання гігієнічних норм користування ЗМК (мобільним телефоном, тривалості перегляду ТБ, сидіння в Інтернеті), вправи на вольову регуляцію поведінки (досконаліше планування часу, фільтрацію загальних медіа-інформативних потоків), "захисні" вправи ("Антиреклама", "Аналіз зображення", "Стоп-образ" та ін).

Третій блок занять має креативне спрямування. Робота адаптована до візуалізованої методики "Карус" (В.Моляко), як аналіз медіа-тексту з різних точок зору та творення власних медіа-продуктів – від невеличкого есе, статті, святкової листівки, рекламного зображення до шкільних медіа-проектів з навчальної та виховної діяльності. Розвивається образно-смислове уявлення, краще розуміється сутність принципів масової медіа-культури, її вплив на психологію сприймання, на свідомість споживача, формується критичне ставлення до власних можливостей [4].

Програма "Медіа-культура" є загальним орієнтиром для роботи зі школярами у галузі медіа-освіти, а її реалізація передбачає творчий підхід педагогів, соціальних педагогів. Насамперед це стосується підбору практичного матеріалу для уроків-досліджень та практичних завдань. Наприклад, обговорюючи продукцію медіа-мистецтва треба враховувати обізнаність, зацікавленість учнів у перегляді та аналізі медіа-тексту.

Результатом реалізації медіа-освітнього процесу має стати сформована медіа-культура особистості:

1) загальна технічна медіа-грамотність;

2) загальна обізнаність щодо медіа й закономірностей їхнього функціонування;

3) здатність до відбору та подальшого використання інформаційного простору;

4) здатність до адекватного, в тому числі критичного мислення як послідовного аналізу, логічно аргументованої думки щодо змісту та форми медіа-текстів;

5) здатність до особистісного відбору й використання медіа-інформації: самостійність, незалежність мислення від стереотипів, формування власного мислення;

6) практичні вміння відсторонюватися від непотрібної для особистості інформації;

7) практичне застосування системи медіа-гігієнічних заходів як психофізіологічної профілактики;

8) вироблення креативних вмінь: володіння технічними творчими прийомами, створення власних медіа-проектів, творча інтерпретація смислів медіа-продукції;

9) формування стилю мислення як складової частини особистості, що живе в нових умовах інформаційного, медіа-реального світу.

Реалізацію системного медіа-освітнього навчання можна здійснювати в різних формах: шкільний спецкурс; факультативні заняття; як інтеграція у шкільні предмети: "Валеологія", "Людина і світ", "Безпека життєдіяльності", "Естетика"; у просвітницькій роботі з батьками.

Висновки. Отже, робота у напрямі продуктивного педагогічного використання медіа-простору тільки розпочинається і потребує більшої уваги як з боку науковців, так і вчителів-практиків, що може принести вагомі результати у формуванні медіа-грамотності чи медіа-культури молоді і матиме позитивне розвивальне значення для культурного, психічного, виховного і навчального становлення особистості. Подальшого дослідження потребують питання формування медійної культури у студентів педагогічних ВНЗ, їх готовності до використання медіа-інформації.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бєлий В. Роль і місце технології в освітянській сфері / В. Бєлий // Директор школи. – 2004. – № 18. – С. 7 – 9.

2. Васьков Ю.В. Педагогічні теорії, технології, досвід / Ю. Васьков – Харків, 2000. – С. 80 – 102.

3. Волкова Н.П. Професійно-педагогічна комунікація: навч. пос. / Н. Волкова. – К., 2006. – С. 187 – 196.

4. Глинський Я.М. Інформатика: навчальний посібник для учнів 8 –11 кл. серед. шк. / Я. Глинський – Львів: Деол, 2001. – Кн. 2: Інформаційні технології. – 256 с.

5. Гуревич Р.С. Формування інформаційної культури майбутнього фахівця / Р. Гуревич // Педагогіка і психологія професійної освіти: результати досліджень: Зб. наук. праць / За ред. І. Зязюна, Н. Ничкало. – К., 2003. – С. 354 – 368.

6. Концепція національної програми інформатизації // Голос України. –1998. – 7 квітня. – С. 3.

7. Мелешко К.Б. "Інтернет"-ворота в Україну //Політика і культура. – 2001. – № 1 (84). – С. 30 – 32

8. Педагогічні технології: теорія та практика / За ред. М. Гриньової. –Полтава, 2004. – С. 9 – 15.

9. Пєтухова Л.Є., Співаковський О.В. До питання про трисуб'єктну дидактику / Л. Пєтухова, О. Співаковський // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2007. – № 5. – С. 7 – 9.

10. Організація та проведення соціальної рекламно-інформаційної компанії: Метод. посібник. – К.: Фенікс, 2007. –108 с.

11. Співаковський О.В. Концепція викладання дисциплін інформатики в школі і педагогічному вузі / О. Співаковський // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2003. – № 3. – С. 21 – 25.

12. Соціальний педагог. – 2009. – № 6 (червень). – С. 16 – 25.

13. Сорочинська В.Є. Організація роботи соціального педагога: Навчально-методичний посібник. – Вінниця: ВДПУ, 2003. – 198 с.

14. Череповська Н. Медіа-освіта в сучасній школі // Соціальний педагог. – 2009. – № 6. – С. 15 – 26.

15. www.psynet.carfax.ru/texts/suler

Рецензент: д.пед.н. проф. Плахотнік О.В.

УДК 37.034:378-057.87

к.пед.н. **Шагай Н.М.** (РДГУ)

ДО ПРОБЛЕМИ МОРАЛЬНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ГУМАНІТАРНИХ ФАКУЛЬТЕТІВ

У статті здійснено аналіз проблеми виховання студентів гуманітарних факультетів. Розкрито теоретичні аспекти морального виховання. Автор зупиняється на розкритті та змісті понять "мораль", "моральність", "моральне виховання", "вихованість". Розроблена структура моральної вихованості студентів у вищій школі, яка включає: моральні знання, моральні переконання, моральні цінності, моральні якості та моральну культуру.

Ключові слова: мораль, моральність, моральне виховання, моральна вихованість студентів гуманітарних факультетів.

В статье подан анализ проблемы воспитания студентов гуманитарных факультетов. Раскрыты теоретические аспекты нравственного воспитания. Автор останавливается на раскрытии и содержании понятий "нравственность", "нравственное воспитание", "нравственная воспитанность". Разработана структура нравственной воспитанности студентов у высшей школе, которая включает: нравственные знания, нравственные убеждения, нравственные ценности, нравственные качества и нравственную культуру.

Ключевые слова: нравственность, нравственное воспитание, нравственная воспитанность студентов гуманитарных факультетов.

The problem of moral education of students of the humanitarian departments are analyzed in the given article. The theoretical aspects of moral education are cleared. The autor stops on disclosing and the maintenance of concept "moral", "morality", "moral education", "moral breeding". The structure of moral breeding of students in the higher school has been worked out. This structure includes the moral knowledge, the moral values, the moral quality, the moral culture.

Keywords: moral, morality, moral education, moral breeding of students of the humanitarian departments.

Постановка проблеми. Питання виховання молодого покоління завжди залишалося одним із пріоритетних, визначальних в педагогічній науці і практиці, що у свою чергу зумовлює необхідність пошуку нових шляхів удосконалення цього процесу в умовах реформацій сучасного українського суспільства, переходу до нових стандартів освіти і виховання.

Складовою частиною системи національного виховання громадянина України є Концепція національного виховання студентської молоді, у якій презентовано основні підходи та напрямки національно-виховної діяльності у вищій школі. Аналіз поведінки студентів гуманітарних факультетів, їх ставлень до навчальної та громадської діяльності доводить наявність тенденцій до зростання асоціальних явищ, відсутність мотивації до учіння, що спричено складними економічними та політичними явищами, падінням престижу педагогічної професії. Саме тому в сучасних умовах виховна робота серед студентської молоді набуває особливої ваги. Крім того, формування вихованості в майбутніх педагогів є запорукою подолання негативних соціокультурних явищ.

Аналіз останніх досліджень. Презентована проблема знайшла відображення в педагогічній науці та практиці. Так, процес морального формування став предметом ряду досліджень. Зокрема, психологічні механізми та закономірності морального виховання особистості розкриті в дослідженнях І.Беха, Т.Ващенко, М.Іванчук, Ю.Приходько.

Проблему формування ціннісного ставлення, культури поведінки на основі загальнолюдських моральних цінностей на сучасному етапі вивчали Л.Бондар, С.Волкова, Г.Іванова, В.Караковський, В.Кукушин, Н.Мойсеюк, В.Перепелиця, П.Щербань. Національний аспект в розвитку теорії морального виховання особистості охарактеризовано Г.Ващенком, О.Вишневським, В.Кузем, М.Стельмаховичем, Ю.Руденком.

Змістовий та технологічний підходи у вихованні студентської молоді обґрунтовано Л.Голошвець, М.Паніним, В.Магауновою, А.Олексюк, І.Середою.

Професійне становлення, розвиток і процес самовдосконалення особистості, як суб'єкта педагогічної діяльності, вивчали В.Бодров, А.Деркач, Є.Клімов, А.Петровська, Н.Пряжников, В.Шадріков.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Незважаючи на те, що окремі положення представленої проблеми знайшли відображення в наукових доробках та публікаціях, на даний час не досліджено структурний аспект змісту виховного процесу в контексті морального становлення особистості майбутнього педагога. Саме тому констатуємо важливість аналізу морального аспекту виховного процесу студентів гуманітарних спеціальностей.

Формування цілей статті (постановка завдання). Автор статті робить спробу вирішити завдання, зміст якого полягає у визначенні та аналізі теоретичних засад морального виховання студентів гуманітарних спеціальностей, обґрунтування змісту та структури моральної вихованості студентської молоді.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Моральне виховання майбутніх педагогів розглядається нами у двох аспектах: по-перше, це суспільне явище, яке зумовлюється національними особливостями та підпорядковується принципам та законам суспільного розвитку, по-друге, визначається можливостями та інтересами кожної особистості зокрема.

Вибір морального аспекту виховної роботи пояснюється його емерджентністю (системністю). Так, моральне виховання має на меті зсвоєння моральних норм, принципів, ідеалів на рівні власних переконань, формування системи якостей, ціннісного ставлення до навколишнього світу, а також позитивно спрямованої поведінки, культури міжетнічних та міжнаціональних відносин.

В цілому, як визначено у Концепції, одним із важливих завдань національного виховання студентської молоді є забезпечення високого рівня вихованості молодої людини, що є важливою передумовою підготовки до професійної діяльності в освітній сфері [4, с. 81].

Протягом розвитку суспільних відносин у філософії, етиці, педагогіці й психології неодноразово зверталися до аналізу природи, сутнісних характеристик та механізмів формування моралі та її компонентів: моральної свідомості, моральних суджень, моральних цінностей, які лежать в основі моральної вихованості. Так, у роботах Л.Архангельського, А.Ахвердова, М.Бердяєва, І.Беха, М.Боришевського, А.Гусейнова, О.Дробницького Ж.Піаже отримали широке висвітлення проблеми природи моралі, сутності суспільних вимог, еволюції моральних категорій.

Мораль (лат. moralis – моральний, від mores – звичай) – це, насамперед, одна із споконвічних цінностей кожного суспільства. Філософський словник визначає мораль як "духовно-культурний механізм регуляції поведінки особистості та соціальних груп за допомогою уявлень про належне, в яких узагальнені норми, цінності, зразки поведінки, принципи ставлення до інших індивідів та соціальних груп" [7, с. 397].

Спираючись на ці визначення, можна зробити висновок про те, що мораль означає, насамперед, систему цінностей та ідеалів, які відображають рівень розвитку окремої особистості і суспільства в цілому. Актуальним в контексті нашого дослідження є етична категорія "моральність", яка в широкому розумінні є синонімом "моралі" і, водночас, ядром та показником розвитку кожного індивіда. Як сутність моралі, вона визначає особливості світогляду, поведінки особистості та результати її діяльності.

В "Українському педагогічному словнику" С.Гончаренком "моральність" трактується двояко: по-перше, це етичне поняття, яке в широкому розумінні є синонімом моралі, по-друге, моральність визначається як характеристика особливого виду практичної діяльності, що мотивується моральними ідеалами, переконаннями, нормами та принципами [3, с. 216]. Отже, моральність тлумачиться як форма більш розвинута, насичена конкретним життєвим і соціальним змістом, що зумовлює позитивно спрямовану поведінку студентів.

Психологи, С.Анісімов, І.Бех, Л.Божович, О.Скрипченко, Л.Долинська, вивчили моральність крізь призму системи психічних процесів і зазначили, що саме вона є важливим чинником регулювання власної поведінки особистості і характеризує рівень її розвитку [6].

У свою чергу Л.Кольберг виділив три рівні морального розвитку:

1. Доконвенційний або передморальний рівень (з 4 до 10 років). Особистість виконує суспільні норми та правила, однак за цих умов орієнтується лише на ті, які пов'язані із задоволенням чи незадоволенням. На цьому рівні вчинки визначаються зовнішніми обставинами і точка зору інших людей до уваги не береться.

2. Конвенційний рівень. Особистість підкоряється моральним очікування сім'ї, групи, орієнтуючись на зразок "вихованої людини", або на виконання закону і порядку.

3. Постконвенційний (автономний) рівень. Людина намагається з'ясувати та встановити для себе універсальні моральні цінності. У своїй поведінці орієнтується на універсальні загальнолюдські етичні принципи справедливості, добра, взаємності, рівності [8]. Досягнення цього рівня морального розвитку майбутніми педагогами є важливим показником їхньої вихованості і передумовою ефективної професійної діяльності.

Починаючи з 13-річного віку, передморальний рівень замінюється у дітей конвенційним і в меншій мірі – постконвенційним рівнем. Однак, Л.Кольбергом обґрунтувано положення про те, що багато людей так ніколи і не переходять четверту стадію морального розвитку, а шостої стадії досягає менше 10% людей у віці 16 років і старше.

Отже, зазначене вище дає підстави зробити висновок, що врахування змісту та особливостей морального розвитку студентської молоді є визначальним в процесі їхньої підготовки до педагогічної діяльності, оскільки дає змогу спрямувати виховну роботу на нівелювання професійно небажаних якостей. З огляду на це важливою умовою ефективності виховної роботи у вищій школі, за нашим висновком, є прогнозування результату виховного впливу, тобто моральної вихованості студентів.

Розглядаючи основні підходи до визначення моральної вихованості (І.Бех, І.Зверєва, Л.Коваль, Д.Ніколаєнко, Л.Проколієнко) зазначимо, що вихованість є найважливішою психолого-педагогічною та соціально-психологічною характеристикою особистості і відображає ступінь її всебічності та гармонійності, а також можливість адаптуватися до мінливого соціального середовища.

До основних компонентів моральної вихованості студентів ми відносимо наступні: моральні знання, моральні переконання, моральні почуття, моральні цінності, моральну спрямованість поведінки, моральні звички, моральні якості, моральну свідомість та моральну культуру.

Всі названі компоненти взаємопов'язані. Зокрема, за вчинками людини судять про її свідомість, моральна поведінка формується в процесі засвоєння етичних норм, а свідомість та діяльність завжди пройняті почуттями.

Для майбутнього педагога важливо бути моральним, мати моральні переконання, котрі в свою чергу відповідають моральним поглядам. За таких умов у майбутній професійній діяльності не буде розбіжностей між словом і ділом і він стане гідним прикладом для наслідування.

В основі моральних переконань, морального світогляду, моральних цінностей лежать моральні почуття (запити, оцінки, ставлення, спрямованість духовного розвитку особистості, які лише тоді стають компонентом моральних переконань особистості, коли виступають внутрішнім стимулом до моральної поведінки). Наявність і характеристика моральних почуттів пов'язана зі сформованістю мотиваційної основи для майбутньої професійної діяльності педагога, яка представлена трьома групами:

1. *Соціальні* (суспільно значущі) мотиви пов'язані із соціальним статусом особистості і бажанням його закріпити чи змінити. До цієї групи мотивів, належать власне соціальні мотиви (зумовлені соціальною ситуацією, роллю); комунікативні мотиви (прагнення до спілкування, набуття досвіду комунікаційної взаємодії), утилітарні мотиви, мотиви тривожності, мотиви пов'язані з потребою у самовихованні.

2. *Пізнавальні* мотиви закладені в самому змісті процесу навчання і передбачають інтерес особистості до пізнання нового, до здобуття нових знань.

3. *Професійно-ціннісні* мотиви пов'язані з бажанням отримати професію і формуються через окреслення актуальних, близьких і далеких завдань.

Характеристикою особистісних якостей студентів гуманітарних спеціальностей є також система моральних цінностей, на основі яких виробляється стійка суспільна позиція особистості, яка формується на світоглядній основі, мотивах поведінки і виявляється як властивість особистості в різних умовах. Таку позицію ще називають спрямованістю моральної поведінки, яка виступає дієвим регулятором стосунків у сфері педагогічної діяльності, наприклад, в системі вчитель – вихованець, вчитель – вчитель.

Психологічною основою моральної поведінки особистості виступають моральні звички, які визначаються як корисні для суспільства стійкі форми поведінки, що стають потребою і здійснюються за будь-якої ситуації та умов.

Звички як стереотипні дії, що характеризуються зміцнілими потребами, дають змогу без великого нервового напруження виконувати дії, які відповідають засвоєним знанням і оціночним відносинам. Лише через самовиховання звичок моральної поведінки, які діють у будь-яких життєвих ситуаціях відповідно до сформованих моральних переконань, у майбутнього педагога можна сформувати довільну поведінку, а відтак і моральну культуру.

Наявність звичок моральної поведінки є, безумовно, важливим підґрунтям для формування професійно значущих соціальних і моральних якостей майбутнього педагога, які є важливим показником високого рівня професійної компетентності.

Для сучасного педагога важливими є *соціальні якості*: громадянська активність і стійкість переконань, патріотизм, толерантність, соціальна активність, зацікавленість в успіхах, антракція (соціальна установка, яка передбачає повагу кожної особистості), альтруїзм, емпатія, рефлексія (здатність до самооцінки), екстравертність, емоційна врівноваженість, вміння здійснювати комунікативну взаємодію в різних сферах, інформаційна та педагогічна культура; *моральні якості*: чесність, відповідальність, принциповість, науковий світогляд, висока загальна культура та ерудиція, сила волі, валеологічна культура, почуття гумору, порядність, охайність, дисциплінованість, вимогливість, креативність.

Таким чином, особистість є моральною у тому разі, якщо вона має сформовані соціально-моральні якості, моральну поведінку, моральну культуру, володіє духовними цінностями і керується ними у ситуаціях морального вибору.

Процес формування особистості здійснюється під впливом ряду чинників, які в більшій чи меншій мірі визначають її спрямованість. Однак, ніяка сила не змусить молоду людину діяти за правилами та вказівками, якщо вона сама не проявить власну ініціативу та активність. В протилежному випадку, внутрішній світ особистості зазнаватиме впливу постійної боротьби суперечностей, які виникають між бажаннями і можливостями. Щоб цього не трапилося, слід пам'ятати, що виховний процес у вищій школі буде ефективним за умови актуалізації процесу самовиховання, який допомагає позбавитися від недоліків і закріпити високі моральні якості.

Самовиховання – це цілеспрямована і свідомо здійснювана діяльність, яка спрямована на формування позитивних якостей, подолання негативних і вироблення активної життєвої позиції. Самовиховання тісно пов'язане з самоосвітою, яка передбачає самостійне здобуття знань, формування вмінь і навичок практичної діяльності, адже без усвідомлення людиною значення інтелектуальної діяльності, працелюбності, наполегливості майже не можливо одержати позитивний результат педагогічної діяльності.

На сучасному етапі, не зважаючи на широкі можливості для виховання особистості в системі закладів освіти, актуальною залишається проблема самовиховання особистості. Лише наполеглива праця над собою, усвідомлення важливості дій та поведінки, становлення мотивації, вироблення і дотримання програм самовиховання є запорукою формування гармонійно розвиненої моральної особистості.

Допомога молодим людям в роботі над самовдосконаленням полягає у визначенні життєвих перспектив, формуванні виховного ідеалу і має бути цілеспрямованою і систематичною. Зазначений аспект має бути врахований усіма соціальними інститутами, котрі власне і здійснюють безпосередній вплив на формування духовної і морально розвиненої особистості.

Висновки й перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Таким чином зазначимо, що теоретичними засадами морального виховання студентів гуманітарних спеціальностей є зміст таких понять: "мораль", "моральність", "погляди", "переконання" тощо. Врахування рівня морального розвитку, змісту і структури моральної вихованості, а також пріоритетності процесу самовиховання уможливить, на нашу думку, покращення виховного процесу у вищій школі.

Перспективними наразі вважаємо наукові розвідки в контексті розробки шляхів та інноваційної технології морального виховання студентів гуманітарних спеціальностей.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бех І.Д. Виховання особистості: Підручник / І.Д. Бех. – К.: Либідь, 2008. – 848 с.
2. Голошвець С. Виховання сучасної студентської молоді / С. Голошвець // Вища освіта України. – 2002. – №4. – С. 114-117.
3. Гончаренко С. Український педагогічний словник / С. Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
4. Концепція національного виховання студентської молоді // Освіта і управліня. – 2009. - № 2. – С. 80-82.
5. Панин М.С. Концепция воспитания студенческой молодёжи / М.С. Панин, В.С.Магаунова // Педагогическое образование и наука. – 2002. - №3. – С. 23-33.
6. Скрипченко О.В. Вікова та педагогічна психологія / О.В.Скрипченко, Л.В. Долинська, З.В. Огороднійчук. – К.: Просвіта, 2001. – 416 с.
7. Філософський енциклопедичний словник. – К.: Абрис, 2002. – 742с.
8. Kolberg L. Continuities and Discontinuities in Childhood and Adult Moral Development / L. Kolberg, K. Kramer // Human Development.– 1969.–№12.

Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК 37.378

doctor **Shubina Ivanna,**
(Humanism economic academy , Poland)

THE ART-THERAPY AND IT'S USING IN PEDAGOGY, PSYCHOLOGY AND MEDICINE

У статті розглянуто основні особливості застосування арттерапії в педагогіці, психології та медицині. Також представлено специфіку використання арттерапії в навчання, профілактиці, діагностиці та лікуванні. Автор зосереджується на описі трьох найголовніших методів арттерапії: малюнок, музика і танець.

Ключові слова: арттерапія, профілактика, діагностика, лікування .

В статье рассмотрены основные особенности применения арттерапии в педагогике, психологии и медицине. Также представлена специфика использования арттерапии в обучении, профилактике, диагностике и лечении. Автор концентрируется на обсуждении трех найболее важных методов арттерапии: рисунок, музыка и танец.

Ключевые слова: арттерапия, профилактика, диагностика, лечение.

In this article the basic features of the art therapy using in pedagogy, psychology and medicine are considered. Also the specific of art therapy using in education prevention, diagnosing and treatment are presented. An author concentrates at discussion of three main art therapy methods: picture, music and dance.

Keywords: art therapy, prevention, diagnosing, treatment .

Problem formulating. Modern social-economic changes in Europe put the task of reforming the higher education structure. First of all, the task is to look for some innovative technologies that can ensure the mobility and competitiveness of the high educated specialists. Work out and implementation of new technologies, their rapid change predicts the development of creative and projective capabilities of students and also forming an overall perception of the world.

People in the modern world are able to use various methods to improve the quality of their lives. Art therapy methods as a kind of pedagogical and psychological one make it possible to establish contact with another person when other methods were not effective. The methods of art therapy also cause positive emotions. Specialists, who use art therapy in their work, have to be aware of its limitations and contraindications. The issue of art therapy and its application in pedagogical, psychological and medical practice is going to be presented as a part of this article.

Analyses of the last researches and publications. History of art therapy dates back to the humanity beginnings. For example, the effectiveness of music therapy had been described in the Old Testament: King Saul was suffering on depression and David helped him by playing on the lyre. Currently, a lot of theoretical and empirical research were conducted on problems related to the using such methods as picture, dance and music for education, prevention and treatment. Art therapy issue had been investigated by Polish researchers - Konieczna E.J. "Art therapy in theory and practice", Kwiatkowski G.E. "Art therapy", Stańko M. "What is Art therapy", as well as foreign researchers - Malchiodi C. Art therapy and the brain" and "Using medical therapy with medical support groups", Vick RM" A brief history of art therapy", Dokter D. "Arts Therapists, Refugees and Migrants "and in.

The most known works of researchers in the field of music therapy are following: Galińska E. "Psychotherapeutic establishments of music therapy and their implementation" and "Theoretical foundations of music therapy," Jaklewicz H. "Music therapy for children", Kierył M "Music medicine chest" and "Mobile Music Recreation", Lewandowska J. "Children's Music Therapy", Natanson T. "Studies on the influence of music on human health". Issue of therapeutic impact of psycho-picture had been researched by Karolak W. "Picture in the art therapy", Lachowska B. and M. Łaguna "Projective picture as a technique of psychological research", G. Oster and P. Gould,

"Picture in psychotherapy" etc. Dance as a therapeutic effects was explored by Koziełło D. "Dance and psychotherapy", Best, P. "Interactional Shaping within therapeutic Encounters, Three Dimensional Dialogues", Peas A. and Peas B."Body language", Payne H.L. " Creative Movement and Dance in Groupwork" and others.

Despite of considerable interest in art therapy issues, there are some controversial questions, required its clarification. Currently, there is no studies that combine all the knowledge on educational, psychological and medical extent of the art therapy, so to be able to use it among the widest possible range of specialists.

The article goal. The article aim is to make the introduction into that topic. In this article the issue of art therapy, its practical value and using limitations in educational, psychological and medical work are going to be presented. Also, its psychological and physiological conditions in sphere of the impact on the human body will be discussed.

The main body of article. The American Art Therapy Association has defined art therapy as a profession, using the process of creating in order to increase physical, emotional and intellectual level of person, irrespective of the age (AATA, 2009, for: Stańko, 2009). Art creating is an innate human capacity, defined as one of the characteristics of the human species (Dissanayake, 1992, for: Vick, 2003).

Art therapy is based on the assumption that the creative process by which follows self-expression, helps person to solve problems and conflicts in an indirect way. Also art therapy helps person to develop interpersonal skills, as well as manage with person's own behavior, to reduce stress and to improve self-esteem and self-awareness. Such approach to art therapy understanding helps to combine different fields of human development. In practice, it combines the visual art (e.g. picture, painting, sculpture, etc.) with the knowledge of the creative process and with counseling personnel and psychotherapeutic models (Stańko, 2009). It should be emphasized that this is a narrow understanding of art therapy. It presupposes using of the art in the form of graphic activity.

Defined widely art therapy uses various methods, not just graphic. That approach presupposes the distinction into: music therapy, art therapy, drama therapy, dance therapy, etc. (NCCATA, 2009). The presence of two different approaches to the understanding of art therapy (narrow and wide) indicates some definitional and substantive difficulties. In accordance to Stańko (2008), art therapy in terms of art can be understood as a form of psychotherapy or educational activity and health promotion. In England, the term "art psychotherapy" is used to designate the activities related to the first approach (also "education through art", "artistic education", "creative workshops") (Stasiukiewicz, 2006, for: Stańko, 2008). Unfortunately, the term "art psychotherapy" did not take place in Poland. Art therapy concept is used in the sense of therapy, education and psychological prevention (Stańko, 2008).

Sum up, art therapy narrowly or widely understood is applied successfully in the pedagogical-psychological-medical sphere. It performs an educational role, preventive, diagnostic and therapeutic. In practice it is impossible to distinguish mentioned above spheres. It should be underlined, that the educational impact in the art therapy range rely on art education and aesthetic education, while the psychological and medical - focus on health promotion, prevention, diagnosis and treatment.

Psychology has created the conditions for understanding the theoretical foundations of art therapy. Its influence mechanisms and efficacy can be explained by different psychological theories. The most known theories are following: psychoanalytic (Vick, 2003), individual psychology (Janicki, 1989, for: Konieczna, 2007), humanistic (Vick, 2003), theories of peak life experiences in the process of art therapy (Lietaviete, 2009), developing (Vick, 2003), theory of emotion (Konieczna, 2007), etc.

Currently, the increasing demand is observed for the mechanism of the art therapy impact and analysis of its effectiveness based on neuroscientific data (Malchiodi, 2003a). According to Cozolino (2004), various forms of psychotherapy are effective because they are able to modify neuronal nature of human brain. Neuropsychology and neurobiology present the neuronal nature of art therapy. For example, the issue of music therapy is studied in psychology and medicine

(Konieczna, 2007). Art therapy as a graphic activity is researched and discussed in connection with neurobiology (Malchiodi, 2003a). The combination of graphic activity (picture) with verbal impact can stimulate brain in a such way, that favor in solving problems in post-traumatic stress.

Nowadays, more and more universities offer the art therapy education in Poland. The aim is to enable using of acquired knowledge and skills in professional work - for example in schools and educational institutions, where takes place influence and therapy through art, or in the institutions promoting art and culture. Graduate student in art therapy specialization works as an art educator usually and combines the characteristics of teacher and therapist. Such student is educated and trained in following subjects: art and culture, art education and art therapy, wide spreading of animation and multiplier of pedagogical, artistic and therapeutic activities.

Preventive activity is next possibility of effective art therapy use. Examples can be following: suicide prevention program developed by Karkou and Grasman (2004, for: Stańko, 2008), implemented in secondary schools; program "Pedagogium", using the method of drama. Preventive measures are usually combined with pedagogical.

The most known and popular method used in psychological operations and prevention is a picture. It is used in the development of individual personality and its cognitive and motor sphere, and also in person sensitization to aesthetic stimuli experience. Karolak (2005) presented the art classes objectives, based on which the art therapy (picture) goals could be grouped. The first aim is to improve the cognitive sphere, which manifests itself in the following sub-goals: the development of multi-sensory perception, and the combination of visual and tactile experience, attention to detail, practicing mindfulness, analysis and synthesis, the use of metaphor, associative, fantastic and realistic thinking.

Further objective of art therapy through the picture is to develop and improve motor and social skills, self-discovery and self-expressing. Picture favors to emotions and feelings expressing through the artistic methods and non-verbal communication analysis. It also favors to sensitize to another person, for example, by comparison of a self-esteem and other people assessment. An additional advantage of the art application in a psycho-educational influences is creative activity, cooperation skills, identifying and naming emotions. According to Karolak (2005), these skills improving is possible due to a change of point of view and to stimulating and developing of the expressing thoughts skills.

The dance is another method used in psychological activity and prevention. It is used to express emotions and feelings through various movements of dancing body and getting pleasure of experiencing that activity. Dance and movement therapy also promotes communications and social contacts develop, as well as an opportunity to experience intimacy with another person (Koziełło, 2002).

Music is also one of the most popular technique used in art therapy. Until recently, music therapy was used only in clinical cases. Nowadays, among the effects of the music therapy impact some researchers mention the weakening of conscious and stimulating of unconsciousness, mood improving, strengthen or weaken of the emotions and the kinesthetic sensations giving (Koziełło, 2002). According to Lewandowska (1996), music therapy is successful not only in psychological therapy, but in the whole organism treatment. Research of Wierszyłowski (Lewandowska 1996) point to the fact that music can change the activity of the nervous system, induce changes in the body activities and muscles tension, accelerate the metabolism, lowering the sensitivity to stimuli, modify respiration.

The most known classification of music therapy is following:

1. clinical music therapy - intended for people sick, as a part of a comprehensive treatment, and aim at specific effects of treatment achieving;

2. preventive music therapy - takes two forms depending on the method of communing with the music - active (requiring interaction from the person, because the recipient is also the creator of the music) or receptive (passive reception of the music that does not require some musical skills, or other symptoms of responding to the music).

Kierył (1995) distinguishes several types of music prevention, namely: the natural, spontaneous, situational, adapted, arranged, clinical. Art therapy is a popular and even necessary in the psychological prevention realized in pedagogy, psychology or medicine. It is usually carried out by measures such as picture, dance or music.

Another important area of art using is the diagnosis making. For the purpose of diagnosis making is used picture in the form of standardized projection tests, for example, Koch Trees Test, Human Character Picture Test Goodenough-Harris, etc. The picture technique let to develop some personal expression and communication skills, facilitates insight into hidden conflicts (Oster, Gould, 2000), favors establishing of the level person's functioning and problems understanding, and also allows to formulate the treatment goals and evaluate the therapy progress (Betts, 2005, for : Stańko in press).

Projective techniques are characterized by the smallest degree of structure and ability to explore the deepest layers of the psyche, as it allows to extract the contents of unconscious self-perception, others and the world (Lachowska, Laguna, 2003). Analysis of the picture allows for a rich interpretation and focuses on the formal and content elements, and interpretation takes into account the real and ideal states. An additional and essential element of the projective methods results analysis and interpretation is the picture discussion (Braun-Gałkowska, 2002).

It should be emphasized that the projection method raises a lot of controversy among scientists, generally because the results often need to be verified by other methods. However, this does remove the relevance and validity of the picture use in the diagnostic work by pedagogs, psychologists or doctors.

Art therapy as a form of treatment is usually carried out based on a picture, music and dancing. Picture as a psychological tool is successful in the treatment of people with mental disorders, emotional disorders and personality disorders. It is effective in treating both children and adults (Stańko, 2008). Picture is an effective way to convey thoughts and express emotions, mining experience. For example, in the treatment of children's anxiety picture is the primary method, when the child express on the paper its worry, anxiety and fear. Picture in this case is an important work with a psychological significance and a subject of analysis, interpretation, and also the basis for therapeutic work (Malchiodi, 2006, for: Stańko, 2008).

Human is a multi-sensor creature and percept the world through the all senses, that's why using a combination of methods to stimulate different senses is very effective. An example might be a series of exercises developed by B. Kasprzak: a person imagines that he/she has a brush in a hand, and at the music background should paint in the space.

Music is another effective therapeutic method. There are several therapeutic methods usually use in music therapy, among which Galińska (1977) distinguishes the following: 1.work off-imaginary and emotional activation; 2. training; 3.relaxing; 4. communicative; 5.creative; 6. psychedelic, ecstatic, esthetic, contemplative.

Medicine also take advantage of art therapy benefits, using art activities in work with disabled people, psychiatric and somatic patients (Stańko, 2008). Empirical studies have shown significant efficacy in the use of art therapy in work with adults and pediatric patients suffering on cancer (Councill, 1993, Malchiodi, 2003b). In that case of art therapy encourages awareness of their own mortality and making the summary of their lives, reducing the symptoms related to posttraumatic stress and to find the life sense (Malchiodi, 2003b).

In the West Europe, specialists on art therapy are employed in psychiatric hospitals, nursing homes, dispensaries for the abused or at the open treatment ward (Oster, Gould, 2000). Art therapist is a specialist with a master degree, having knowledge on special sciences and professional ethics, research methodology, counseling, psychotherapy, group work, etc. (Stańko, 2009).

Summary up and discussion. In the studying process significant is teaching the most important knowledge on the specialty. No less important is the work with students creativity, fostering creative thinking. Lecturers are seeking new methodological and program solutions. Currently, art therapy has a great interest among lectures and teachers, psychologists and doctors.

Art therapy is a kind of educational, preventive and therapeutic activities, realized based on creativity and art. The main effect of art therapy is to support the person and to develop person's cognitive and motor, emotional and motivational, social and professional, spiritual and moral spheres. This effect can be achieved by allowing the person to express of conscious and unconscious content through a deeper knowledge of themselves and others, and by discharging of emotions and feelings, and emotional tension reducing.

Art therapy is a method of wide use in pedagogy, psychology and medicine. It has unique qualities, is full of important functions and is essential in practice.

BIBLIOGRAPHY:

1. Braun-Gałkowska M. (2002). Metody poznawania systemu rodzinnego. Lublin: Katolicki Uniwersytet Lubelcki, Katedra Psychologii Wychowawczej i Rodziny.

2. Councill T. (1993). Art. Therapy with pediatric cancer patients: helping normal children cope with abnormal circumstnaces. Art Therapy, 10 (2), 78-87.

3. Cozolino L. (2004). Neuronauka w psychoterapii. Budowa i przebudowa ludzkiego mózgu. Poznań: Zysk i S-ka.

4. Galinska E. (1977). Psychoterapeutyczne założenia muzykoterapii i ich realizacja. Psychoterapia Nr 22. Kraków.

5. Karolak W. (2005). Rysunek w arteterapii. Łodź: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej.

6. Kierył M. (1995). Mobilna Rekreacja Muzyczna. Warszawa.

7. Konieczna E.J. (2007). Arteterapia w teorii i praktyce. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls".

8. Koziełło D. (2002). Taniec i psychoterapia. Poznań: KMK Promotions.

9. Lachowska B., Łaguna M. (2003). Rysunek projekcyjny jako metoda badań psychologicznych. Lublin: Towarzystwo Naukowe Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.

10. Lewandowska K. (2001). Muzykoterapia dziecięca. Gdańsk: Wydawnictwo K.Lewadnowska.

11. Lietaviete I. (2009). Uzdrawiająca moc piękna. Doświadczenia szczytowe w procesie arteterapii. Referat przedstawiony na: Ogólnopolska Konferencja Kół Naukowych „Dialog sztuk – terapia na sztuki" czyli całkiem poważne rozważania inspirujące. Kalisz, Polska.

12. Malchiodi C. (2003a). Art. Therapy and the brain. W: C. Malchiodi (red.), Handbook of art therapy. New York, London: The Guildford Press. 16-24.

13. Malchiodi C. (2003b). Usin art therapy with medical support groups. W: C. Malchiodi (red.), Handbook of art therapy. New York, London: The Guildford Press. 351-361.

14. NCCATA (2009). Z dnia 25.07.2009, ze strony: http://www.nccata.org.

15. Oster G., Gould P. (2000). Rysunek w psychoterapii. Gdańsk: GWP.

16. Stańko M. (2008). Odbiorcy, metody i efekty arteterapii – synteza badań. W: W.Karolak, B.Kaszorowska (red.), Arteterapia w medycynie i edukacji. Łódź: Wydawnictwo WSHE. 185-196.

17. Stańko M. (2009). Czym jest arteterapia? Z dnia 16.07.2009, ze strony: http://arteterapia.org.pl

18. Stańko M., Staroń P. (w druku). Jak to działa? Problematyka metod i narzędzi badawczych w arteterapii. Terapia przez sztukę.

19. Vick R.M. (2003). A brief history of art therapy. W: C. Malchiodi (red.), Handbook of art book. New York, London: Guilford Press. 5-15.

Рецензент: д.пед.н., проф. Плахотнік О.В.

УДК 621.396

к.т.н., доц. **Бахвалов В.Б.** (ВІКНУ)
д.т.н., доц. **Вишнівський В.В.** (ВІКНУ)
Леоненко Р.М. (ЦУВТН ГУОЗ КСП ЗСУ)

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА ПОМИЛОК GPS-СПОСТЕРЕЖЕНЬ

Розглядаються основні джерела помилок, та їх характеристики, які виникають при визначенні місцеположення (координат) приймача GPS (глобальна система позиціонування). Матеріал статті носить інформаційне значення и можуть бути корисним для спеціалісті з навігаційного забезпечення.

Ключові слова: глобальна система позиціонування.

Рассматриваются основные источники, и их характеристики, которые возникают при определении местоположения (координат) приемника GPS (глобальная система позиционирования). Материал статьи носит информационное значение, и может быть полезным для специалистов с навигационного обеспечения.

Ключевые слова: глобальная система позиционирования.

Basic sources, and their descriptions which arise up at a position-fix (co-ordinates) receiver of GPS, are examined (global system of keeping). Material of the article is carried by an informative value and can profit for specialists from the navigation providing.

Keywords: global system of positioning.

Вступ та постановка завдання. На даний час в навігації, для визначення своїх координат та місцеположення за картою місцевості, все більш частіше використовуються приймачі GPS (глобальної системи позиціонування). Не дивлячись на простоту їх використання та доволі високу точність визначення поточних координат, в залежності від класу точності, всі приймачі GPS мають однакову природу помилок які виникають при визначенні поточних координат. Нажаль характеристики цих помилок надаються в різних джерелах и немає їх узагальненого варіанту. Виходячи з цього метою статті було надати у загальному вигляді всі основні джерела помилок визначення поточних координат, та їх характеристики.

Основний зміст. Першою з приладових помилок системи спостережень є асинхронність основного генератора приймача з генераторами супутників. Цю помилку виключають, визначаючи її, як четверту невідому величину при обчисленнях координат невідомих пунктів.

Другим за значенням джерелом помилок є атмосфера, через яку проходять радіохвилі від супутника до приймача. При розгляді розповсюдження радіохвиль атмосферу розділяють на три шари: тропосферу, стратосферу та іоносферу. Тропосфера це нижній шар атмосфери. Його товщина складає 10…15 км. Цей шар є неоднорідним, як в вертикальному напрямку, так вздовж поверхні Землі. Електричні параметри тропосфери залежать від метеорологічних умов. Стратосфера простягається від 10...15 до 50...80 км над поверхнею Землі. Верхній шар атмосфери - іоносфера, починається від висоти 50...80 км. На висоті 20…30 тис. км атмосфера переходить в міжпланетний простір, де густина електронів знаходиться в межах від 10 до 104 електронів у см3. Переважаючий вплив на результати спостережень супутниковими приймачами мають перший і третій шари. Тому далі приведемо деякі відомості саме про них.

Іоносфера – це шар атмосфери, в якому є значна кількість вільних електронів та іонів. Вони з'являються тут в результаті іонізації атомів і молекул газів атмосфери під впливом ультрафіолетового випромінювання Сонця та космічного випромінювання. Верхньою межею іоносфери вважають висоту 15 000...20 000 км. Для розповсюдження радіохвиль має

значення тільки нижня частина іоносфери до висоти 1000 км, яка має кілька шарів.

Найнижчий шар іоносфери, який починається з висоти 50...80 км позначають буквою D. Він виникає внаслідок фотоіонізації окису азоту під впливом сонячного випромінювання з довжиною хвилі 120 нм. Характерним для шару D є те, що він з'являється тільки вдень, а вночі повністю зникає. Товщина його складає 20...30 км. Електронна густина в ній не перевищує 103...104 електронів см3. При цьому влітку вона є більшою, а взимку - меншою. В цьому шарі крім електронів маємо значну кількість від'ємних іонів (108 іонів у 1 см3). Густина цього шару ще досить значна, вона має сильно виражені поглинаючі властивості. Тому вплив його на швидкість радіохвиль є істотним.

Наступним іде шар Е, нижня межа якого знаходиться на висоті біля 100 км, товщина його приблизно 30 км. Причиною його появи є Х - випромінювання (з довжиною хвилі 10 нм). Електронна густина вдень може мати значення 1.5х105, а вночі – 5х103 електронів у см3. Іонізація в цьому шарі відбувається, в основному, за рахунок ультрафіолетового випромінювання Сонця. Тут спостерігається залежність електронної густини від пори року. Цей шар на відміну від попереднього досить стабільний.

Найбільшу густину електронів має шар F, який розташований на висоті 250...400 км і виникає в результаті абсорбції киснем і азотом сонячного випромінювання з довжинами хвиль меншими, ніж 90 нм. Річні і добові зміни електронної густини тут теж мають місце, але вони є складнішими, ніж в попередніх шарах. Відносна стабільність електронної густини спостерігається зимою. Її максимум наступає після полудня і приймає значення 5х105...2х106 електронів у см3. Вночі вона зменшується до 2,5х105 електронів у см3. Висота цього шару вдень 220...240 км, а вночі 300...330 км.

В літні місяці вдень шар F розмежовується на два підшари, один знаходиться на висоті 200...230 км, а другий - 300...400 км. Електронна густина вищого шару 4х105...9х105 електронів у см3, а нижчого – 2х105...4х105 електронів у см3. Властивості нижчого шару є близькими до властивостей шару Е. У вищому шарі електронна густина менше залежить від висоти Сонця над горизонтом. Вночі обидва шари об’єднуються в однин шар товщиною 200…400 км.

Будова іоносфери та процеси, які в ній протікають, є складними. У зв’язку з тим, що основною причиною іонізації газів є сонячне випромінювання, характер зміни густини електронів є різним вдень і вночі, а також в різні пори року. Крім цього він залежить від сонячної активності. Причиною порушень стану іоносфери є вибухи на Сонці, які призводять до появи іоносферно-магнітної бурі.

Наявність вільних електронів істотно впливає на електричні властивості цього шару атмосфери. Діелектрична проникність з висотою спочатку зменшується, на висоті 300…400 км вона має мінімальне значення, а далі зростає. Для нас дуже важливим є те, що для радіохвиль іоносфера є дисперсійним середовищем, тобто показник заломлення іоносфери є різним для радіохвиль різної довжини.

Показник заломлення середовища на шляху випромінювання супутників не є постійним. Початок шляху коливань від супутника до приймача довжиною приблизно до 10000 км проходить в середовищі, густина якого є настільки малою, що можна вважати показник заломлення його постійним, який дорівнює 1. Далі шлях радіохвиль проходить через іоносферу. Тут їх фазова швидкість залежить від частоти. Цю залежність виражають формулою:

$$\upsilon_{\hat{o}} = \frac{\tilde{N}}{\sqrt{1-\frac{\omega_0}{\omega}}} = \frac{\tilde{N}}{n_{\hat{o}}}$$

де ω0 - резонансна частота іонізованого газу;

ω - частота випромінювання супутника.

Радіохвилі, які випромінюють супутники, є модульовані кодами, тому їх потрібно розглядати як групу хвиль. Групова швидкість в іоносфері теж залежить від групової частоти, але ця залежність є зовсім іншою, ніж для фазової швидкості, а саме:

$$\upsilon_{\tilde{a}\partial} = \tilde{N}\sqrt{1-\frac{\omega_0}{\omega}} = \tilde{N}n_{\tilde{a}\partial}.$$

Виходячи з приведених рівнянь, бачимо, що в іоносфері зв'язок між фазовою і груповою швидкостями має вигляд:

νφνгр=с2.

Швидкість групи хвиль деяких частот в іоносфері більша від швидкості в вакуумі, а показник заломлення приймає значення від 0 до 1. Показник заломлення іоносфери як і її властивості залежать від пори дня і року. Безпосереднє визначення його з достатньою точністю для групи хвиль однієї частоти практично неможливе.

Далі на своєму шляху радіохвилі потрапляють в стратосферу, де показник заломлення можна знову вважати рівним 1. І в кінці її шлях проходить через тропосферу, в якій показник заломлення більший від одиниці приблизно на 3-десятитисячні. В зв'язку з неоднорідністю середовища, через яке тут проходять радіохвилі, швидкість їх розповсюдження непостійна.

При обчисленнях псевдовіддалей приймають до уваги фізичні властивості атмосфери на всьому шляху радіохвиль та вертикальний кут, під яким знаходиться супутник. Час проходження віддалі від супутника, розташованого близько до зеніту, до приймача збільшується через наявність атмосфери в середньому на10 нс вдень і 50 нс вночі. При малих висотах супутника (коли супутник розташований близько до горизонту) вплив атмосфери збільшується майже в 3 рази.

Складність процесів, які відбуваються в іоносфері, не дає можливості створити задовільну модель цього шару атмосфери для врахування його впливу на швидкість розповсюдження сигналів супутника. Більш точно можна врахувати його вплив, використовуючи дисперсійний метод визначення середнього показника заломлення, що використано в системі NAVSTAR/GPS. Супутники системи випромінюють коливання двох різних частот. Приймач визначає різницю Δτ проміжків часу, потрібних на проходження віддалі від супутника коливанням однієї і другої частоти тобто:

Δτ=τ1.2-τ1.1

Тоді обчислюють уточнене значення часу:

τ1.1=ΔτК

де коефіцієнт

$$\hat{e} = \frac{1}{\left(\frac{f_1}{f_2}\right)^2 - 1}$$

де f1 і f2 - частота коливань L1 і L2 відповідно.

Аналогічно можна обчислити уточнений час проходження віддалі від супутника до приймача коливаннями другої частоти.

Вплив нижніх шарів атмосфери враховують, використовуючи модель атмосфери, яка визначає зміну показника заломлення при зміні висоти. При цьому обов'язково потрібно приймати до уваги висоту супутника над горизонтом.

До впливу зовнішнього середовища належить також вплив відбитих коливань від землі

та інших предметів, тобто джерело помилок, яке має місце і в радіовіддалемірах. Відбиті промені, які потрапили на антену, спотворюють фазу коливань, які прийшли по прямій від супутника до антени приймача. Для послаблення дії відбитих від землі коливань антенні пристрої мають відповідні екрани. Але вони не захищають антени перед хвилями, відбитими від предметів, що знаходяться вище від екрана. Тому при проектуванні пунктів, які визначатимуться з допомогою приймачів системи, потрібно мати це на увазі.

Через вплив зовнішнього середовища виникають помилки орбіт супутників. Причиною їх може бути тертя атмосфери, тиск сонячного випромінювання і ін. Прогнозувати ці помилки практично неможливо. Помилки орбіт приводять до зміни висоти супутника над поверхнею землі. Дія цієї помилки є пропорційною до відношення висоти супутника і довжини вимірюваного вектора. Коли довжина вектора складає 10 км, а висота супутника є біля 20000 км, то помилка в орбіті 20 м дасть помилку в довжині вектора 1 см.

Джерелом помилок є також нестабільність основного генератора супутників. Вона є незначною через високу якість генераторів, також завдяки безперервному стеженню контрольних наземних станцій за частотами генераторів всіх супутників і передаванню на супутники прогнозу значення частоти на кожні наступні 12 годин.

Незначне відхилення частоти спостерігається через відносні ефекти, а саме через різні значення прискорення сили тяжіння в місцях знаходження супутника та приймача і через різні швидкості супутника і приймача відносно референтної супутникової системи. Ці впливи залежать в основному від широти місця стояння приймача.

Висновки. Розглянуті основні джерела помилок, та їх характеристики, у визначенні координат (місцеположення) приймача GPS. Матеріал статті носить інформаційне значення и може бути корисним для спеціалістів з навігаційного забезпечення.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Багмет А.П., Кравчук О.В., Михно О.Г., Пастушенко М.С., и др. Навігаційне забезпечення. – К.: ЦУВТН ГУОЗ КСП ЗСУ, 2006.

2. Соловьев Ю.А. Системы спутниковой навигации. – М.: Эко-Трена, 2000.

Рецензент: к.т.н., доц. Міхно О.Г.

УДК 528.94

Дроздов О.М. (ВІКНУ)
Цар А.Р. (в/ч А4127)

ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБУ ПОПІКСЕЛЬНОГО ВРАХОВУВАННЯ ДИСТОРСІЇ ЦИФРОВОЇ ЗНІМАЛЬНОЇ КАМЕРИ

У роботі досліджується задача усунення дисторсії цифрової камери при проведенні фототеодолітної зйомки. Розглядається методика проведення досліджень та обробки результатів.

Ключові слова:дисторсія, фототеодолітна зйомка.

В работе исследуется задача устранения дисторсии цифровой камеры при проведении фототеодолитной съёмки. Рассматривается методика проведения исследований и обработки результатов.

Ключевые слова:дисторсия, фототеодолитная схемка.

In work the elimination problem distorsion the digital camera is investigated at carrying out of phototheodolitic shooting. The technique of carrying out of researches and processing of results is considered.

Keywords: distorsion, phototheodolitic shooting.

Вступ та постановка завдання. Як показав досвід при експлуатації цифрового фототеодоліта, визначення дисторсії камери не завжди можливе з відповідною точністю. Це пов'язано в першу чергу з невеликою роздільною здатністю дисплея, а також габаритними обмеженнями. Оскільки для запропонованого макетного зразка використовуються нематричні камери, то врахування дисторсійних спотворень вкрай необхідний процес. Адже при врахуванні дисторсійних спотворень можливе також застосування неметричних камер при великомасштабному аерофотозніманні з таких носіїв як мотодельтаплани та радіокеровані авіамоделі, при цифровому фототеодолітному зніманні для архітектурних обмірів, у маркшейдерській справі, дослідженні зсувних процесів тощо. Для реалізації способу запропонована наступна технологічна схема.

Основні результати. Два штативи розташовують на відстані 1-1,5 м один від одного. На одному з яких на підставці встановлюють у вертикальному положенні дзеркальну контрольно-вимірну сітку, а на другій – цифровий фототеодоліт. Контрольно-вимірна сітка за допомогою кутових, або рамних рівнів орієнтується таким чином, щоб кути були мінімальні. Кут враховується шляхом вимірів країв сітки та вертикальної осі іншого штатива. На другий штатив встановлюється цифровий фототеодоліт виконаний на основі оптичного теодоліту Theo-010B та цифрової знімальної камери EOS 350D Canon. Основні технічні характеристики цієї камери приводяться в таблиці 1.

Таблиця 1

Технічні характеристикицифровоїзнімальної камери E05 350 0 Сапоп

Тип приладу	Дзеркальна цифрова однообєктивна фотокамера
Система запису	CF- карта
Розмір зображення	22.2x14.8 мм.
Об'єктив	Об'єктив Canon EF.
Формат запису	Design rule for Camera File System 2.0
Тип зображення	JPEG, RAW (12 біт).
Об'єктив	Об'єктив Canon zoom lens EF-S 18-55 мм.
Діафрагма	Широкий: 1:3.5-5.6
Затвор	Фокальний затвор з електронним управлінням
Чутливість	(ISO 100-400).
Розмір монітора	1.8 дюйма.
Зовнішні умови	Температура 0-40° С. Вологість: 85% або нижче.
Живлення	Акумулятор NB-2LH.
Розміри	126,5 (Ш) x 94.2 (В) x 64,0 (Т) мм.
Маса	485 г (тільки корпус).

Фототеодоліт приводиться в робоче положення. Головна оптична вісь встановлюється біля центрального перетину сітки з допомогою орієнтирного пристрою (загальний вигляд комплексу представлений на рис.1).

Рис. 1 Розташування приладів

Наступним процесом є знімання сітки. Отримане зображення передається в комп'ютер у програмний пакет "Модель" цифрової фотограмметричної станції (ЦФС) "Дельта-2". У вікні "Взаємне орієнтування" виконуються виміри:

- у районі параксіальної області об'єктива вимірюються перетини сітки квадрату (квадратів) для визначення масштабного коефіцієнту;
- вимірюються координати точок за напрямами сітки, що відповідають дисторсійним спотворенням;
- безпосередньо вираховуються значення дисторсії, як різниці між виміряними значеннями вищевказаних параметрів та еталонних координат сітки.

Застосування вищенаведених способів дало можливість значно розширити діапазон впровадження цифрових неметричних камер як у цифровому фототеодолітному зніманні, так і в аерозніманні. Однак, при застосуванні цифрового знімання для прецизійних робіт (визначення деформацій споруд, архітектурні обміри тощо) виникали похибки за рахунок неповного врахування дисторсії. Отже, проблема полягала в тому, що необхідно було розробити або вдосконалити існуючі способи визначення дисторсії цифрових знімальних систем для неметричних камер з врахуванням як симетричної, так і несиметричної та різновидної дисторсії. Або, кажучи по іншому, повністю привести зображення до ортоскопічного вигляду. Аналіз існуючих способів дав змогу підійти до цієї проблеми більш ґрунтовно.

У публікації пропонується застосування об'ємного тест-об'єкту. Основою моделі є вивірена горизонтальна платівка розміром близько 90х70 см. На площині розміщується лист ватману чи плівки з нанесеними через 10 см, за допомогою координатографа хрестоподібними позначками. Для імітації рельєфу служить конструкція, виготовлена з кутникового алюмінію (50х50х2 мм) розміром 80х60х35 см. По верху через 10 см нанесені маркувальні точки. Конструкція кладеться на площину, її кути суміщаються з точками графічної розмітки. Таким чином, створюється єдина система координат для верхніх та нижніх замаркованих точок. Тест-об'єкт даної конструкції можна використовувати і для попереднього спрощеного визначення фокусної віддалі. Як і в попередньому застосуванні тест-об'єкт не відповідає вимогам точності вимірів.

Є технологія калібрування цифрової камери класичним методом. Модель тримірного калібрувального полігона має геометричні розміри 330х220х20 см і нараховує 240 точок, координати яких визначені з точністю 0,05 мм. В процесі знімання камеру встановлюють у трьох різноманітних положеннях. Після фотографування макета вимірюються координати точок. Визначення дисторсії та елементів внутрішнього орієнтування камери виконується за

умовою колінеарності методом найменших квадратів. Недоліком способу є те, що його реалізація вимагає досить громіздкого обладнання. Окрім цього, виготовлення макета вимагає значного фінансування.

Більшу зацікавленість викликає спосіб, що полягає в наступному: на полістирольній плівці завтовшки 0,1 мм і розміром 1,1х0,9 м із допомогою графопобудовувача нанесена сітка квадратів 5х5 см. Всього є 399 точок діаметром 15 мм, що розташовані на перетинах рисок сітки. Похибка нанесення точок становить 0,05 мм. Після експозиції макета, вимірів та подальшої математичної обробки, обчислюється дисторсія у вузлових точках сітки. Необхідно відзначити, що орієнтування камери виконується опосередковано шляхом трансформування за чотирма крайніми точками, які вибираються на макеті, а це у свою чергу викликає додаткові похибки вимірів.

Однак, як і у всіх попередніх способах, врахування спотворень ведеться за основними та діагональними напрямками, інтерполяція між якими не дає відповідного за точністю результату.

Таким чином, необхідно вдосконалити спосіб, у якому повністю враховувалось спотворення за дисторсію. Вдосконалений спосіб визначення дисторсії цифрових камер, дасть змогу розв’язати такі задачі:

- автоматизувати і уніфікувати технологічну схему визначення дисторсіальних спотворень, що дасть змогу уникнути похибок оператора та зменшити собівартість способу;
- виконати аналіз точності вдосконаленого способу шляхом проведення виробничого експерименту. Для реалізації способу що пропонується, застосовано умовно-статистичний метод обробки даних. Він складається з наступних процесів:

1. Складаються початкові рівняння розв'язку задачі.
2. Виконується дослідження системи.
3. Коригуються види рівнянь.

Порівняння виміряних координат x, z з еталонними координатами сітки x_c, z_c здійснюється у відповідності з наступними рівняннями похибок:

$$\begin{aligned} -a - xb - zc + l_x &= v_x \\ -a' - zb' - xc' + l_z &= v_z \end{aligned}, \qquad (1)$$

де a, a' - планові елементи внутрішнього орієнтування x_0 та z_0;

b, b' - масштабні похибки оптичної системи камери відповідно по осі x та z,

c'- кут нахилу ПЗЗ матриці відносно контрольно-вимірної сітки;

c - кут неперпендикулярності комірок ПЗЗ матриці,

l_x та l_z - фактичне неспівпадіння перехресть контрольно-вимірної сітки із її зображенням (дисторсія),

v_x , v_z - випадкові похибки приладу відповідно за осями x та z.

В цих рівняннях систематичними похибками є a , a' , b , b' , c , c' .

Система рівнянь, складена для усіх виміряних точок, у матричному вигляді представляється як:

$$B\Delta + L = V$$

$$B = \left\| \begin{matrix} -1 & 0 & -x_1 & 0 & -z_1 & 0 \\ -1 & 0 & -x_2 & 0 & -z_2 & 0 \\ . & . & . & . & . & . \\ . & . & . & . & . & . \\ -1 & 0 & -x_n & 0 & -z_n & 0 \\ 0 & -1 & 0 & -z_1 & 0 & -x_1 \\ 0 & -1 & 0 & -z_2 & 0 & -x_2 \\ . & . & . & . & . & . \\ . & . & . & . & . & . \\ 0 & -1 & 0 & -z_n & 0 & -x_n \end{matrix} \right\|, \qquad (2)$$

$$\Delta = \left\| \begin{matrix} a \\ a' \\ b \\ b' \\ c \\ c' \end{matrix} \right\| \qquad L = \left\| \begin{matrix} l_{x_1} \\ l_{x_2} \\ . \\ . \\ . \\ l_{x_n} \\ l_{z_1} \\ l_{z_2} \\ . \\ . \\ . \\ l_{z_n} \end{matrix} \right\| \qquad V = \left\| \begin{matrix} v_{x_1} \\ v_{x_2} \\ . \\ . \\ . \\ v_{x_n} \\ v_{z_1} \\ v_{z_2} \\ . \\ . \\ . \\ v_{z_n} \end{matrix} \right\|. \qquad (3)$$

Обчислення системи рівнянь (2) розв’язується за способом найменших квадратів, тобто за умови

$$V^T PV = \min, \qquad (4)$$

де P – є ваговою матрицею.

Скаляр, згідно виразу (4), буде тоді мінімальним, коли вектор похибок V або PV ортогональний до простору стовпців матриці B, тобто

$$B^T PV = 0.$$

Перемножуючи (2) зліва спочатку на P потім на B^T обчислимо матрицю невідомих:

$$\Delta = -(B^T PB)^V B^V PL. \qquad (5)$$

Нагадаємо, що значення дисторсії у даному алгоритмі визначається з матриці L, безпосередньо виміряних.

Для введення інтерполювання поправок за дисторсію попіксельно досліджувались різні види поліномів з використанням членів різних степенів, крім того, порівнювались результати, отримані при застосуванні поліномів з різною кількістю членів. У результаті виявлено, що поліном третього степеня достатньо для визначення дисторсії з відповідною точністю.

Найкращі результати апроксимації отримані при застосуванні скороченого полінома загального вигляду, який складався зі членів першого та другого степенів, що доводить:

спотворення вихідного зображення мали в основному характер зміщення й тангенціальної дисторсії.

Для остаточної апроксимації геометричних спотворень зображення використовувався поліном загального вигляду третього степеня (враховувались лінійні та нелінійні складові дисторсії) У результаті одержані випадкові похибки порядку 2-3 мкм. тобто такого ж порядку, як на знімках, отриманих метричними камерами.

Таким чином, даним способом можуть бути визначені три коефіцієнти дисторсії:

ϵ_1- загальний коефіцієнт дисторсії;

ϵ_2- коефіцієнт несиметричності;

ϵ_3- коефіцієнт різновидності.

Коефіцієнти є повною мірою, як показали дослідження, характеризують якість об'єктива знімальної камери і є свого роду критерієм його ортоскопії.

При рівновіддалених аргументах і відомому числі інтервалів між штрихами сітки, що вимірялися, многочлен може бути представлений у такому вигляді:

$$\Delta x = A + A_1\varphi_1(k,n) + A_2\varphi_2(k,n) + A_3\varphi_3(k,n) + \ldots, \qquad (6)$$

де, A, A_1, A_2, A_3 ... - визначувані невідомі - функції елементів внутрішнього орієнтування і коефіцієнтів дисторсії об'єктива знімальної камери;

φ_1(k,n), φ_2(k,n), φ_3(k,n)... - функції k - порядковий номер штриха контрольної сітки, що спостерегається і n - числа проміжків між ними. Тут: k=0,1,2,3,4,... n-1,n.

За формулою (6) визначаються коефіцієнти A_i після чого обчислюються система рівнянь і значення дисторсії в одному елементарному квадраті контрольно-вимірної сітки. Таким чином, попіксельно трансформуємо всю площу знімка.

Висвітливши основні теоретичні засади врахування дисторсійних спотворень, перейдемо тепер до розгляду запропонованого способу та алгоритму його реалізації.

Технологічна схема, тобто орієнтування приладів та фотографування контрольно-вимірної сітки ідентична попередньому способу. Однак, як показало застосування цього способу при обробці матеріалів у програмі DIGITAL (НВП "Геосистема", Вінниця) дисторсія повністю не враховується. Це пояснюється в першу чергу тим, що інтерполяція визначення дисторсії ведеться між основними напрямками, що приводить до отримання хибних значень, особливо в секторах між ними.

Висновки. Запропоновано розраховувати значення дисторсії в кожному вузлі сітки, що відобразилася на знімку. З цією метою була розроблена та створена програма, яка у свою чергу повинна була відповідати наступним критеріям:

- мати можливість врахування дисторсії різних камер, які є в загальній базі даних програми; крім того, створювати та редагувати цю базу даних;
- здійснювати виміри знімка, що підлягає калібруванню, та за результатами вимірів отримувати величини дисторсії, які зберігалися в загальній базі даних. Крім цього, для збільшення оперативності повинна бути функція автоматизованого вимірювання знімка;
- калібрувати необхідно власне знімок, а не виміряні координати на ньому, оскільки це дає можливість орієнтувати та обробляти знімок після калібрування в будь-яких фотограмметричних програмах без введення величин дисторсії в параметри камери.

ЛІТЕРАТУРА

1. Булгаков Н.П., Рынина Е.М., Федотов Г.А. Прикладная геодезия. - М.: Недра, 1990.

2. Клюшин Е. Б., Михелев Д. Ш., Киселёв М.И., Фельдман В.Д. Инженерная геодезия.— М.: Высш. шк., 2000.

3. Литвиненко В.П. и др. Фототопография. – М., ВОЕНИЗДАТ, 1981.

Рецензент: к.т.н., доц. Міхно О.Г.

УДК 911.355 **Мехед П.М.** (ВІКНУ)

ЗАКОНОМІРНОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНО-ВИЗВОЛЬНОЇ АРМІЇ КИТАЙСЬКОЇ НАРОДНОЇ РЕСПУБЛІКИ

У статті встановлено закономірності територіальної організації збройних сил Китайської Народної Республіки, проведено районування її території за особливостями територіальної організації видів військ.

Ключові слова: територіальна організація збройних сил, регіони оборони, види збройних сил, сухопутні війська, військово-повітряні сили, військово-морські сили.

В статье установлены закономерности территориальной организации вооруженных сил Китайской Народной Республики, проведено районирование ее территории в соответствии с особенностями территориальной организации видов войск.

Ключевые слова: территориальная организация вооруженных сил, районы обороны, виды вооруженных сил, сухопутные войска, военно-воздушные силы, военно-морские силы.

In the article has ascertained the regularity of the territorial organization of this country: the division into districts of the territory of People's Republic of China in accordance with peculiarities of the territorial organization of the armed services has been made.

Key words: territorial organization of the armed forces, defended localities, armed services, ground forces, air forces, navy.

Постановка наукової проблеми та її значення. При реформуванні Збройних Сил України однією з найактуальніших проблем є вироблення оптимальної системи територіальної організації, тобто розміщення та управління військовими частинами і підрозділами на території держави. Цю задачу практично вирішено в передових арміях провідних країн світу і актуальним є вивчення їх досвіду.

Актуальність теми. Аналіз відкритих публікацій з проблем військової географії та воєнного країнознавства, зокрема в Україні, дозволяє зробити висновок, що досвід вироблення оптимальної системи територіальної організації ЗС провідних країн світу, за виключенням Франції[2,4,6], українськими науковцями ретельно не вивчався. Серед не європейських держав показовим у цьому відношенні є досвід Китайської Народної Республіки (КНР), ЗС якої зазнали глибокого реформування. В умовах помітного погіршення геополітичної обстановки навколо нашої країни, виникнення принципово нових викликів і загроз, відмови від курсу інтеграції до НАТО потенційна роль КНР в очах українського воєнно-політичного керівництва різко зросла.

Мета статті – аналіз сучасного стану територіальної організації Національно-визвольної армії Китайської Народної Республіки (НВАК). **Завдання статті** – виявити особливості територіальної організації видів військ та встановити закономірності територіальної організації НВАК.

Одним із стратегічних завдань КНР в ході проведення модернізації є створення надійної системи національної оборони. Відповідно до воєнної доктрини Китаю кінцевою метою військової реформи є створення збройних сил, які гарантують збереження "життєвого простору" в "стратегічних кордонах". При цьому "стратегічні кордони" повинні переміщуватися адекватно зростанню "комплексної могутності держави", головними складовими якої є економіка та військова могутність. Стратегія модернізації національної оборони та ЗС включає 3 етапи розвитку: до 2010 р. – створення фундаменту модернізації; до 2020 р. – досягнення всебічного розвитку ЗС; до середини XXI століття – досягнення стратегічних цілей: інформатизація збройних сил та забезпечення перемоги у війнах із застосуванням інформаційних технологій.

Згідно з "Законом КНР про військову службу", який був прийнятий на другій сесії

Всекитайських зборів народних представників (ВЗНП – парламент країни) шостого скликання у травні 1984 року, Збройні сили КНР включають Народно-визвольну армію Китаю (НВАК), Народну збройну міліцію та Народне ополчення. Згідно з "Законом про оборону", який було затверджено на сесії ВЗНП у березні 1997 році, складовою частиною НВАК, поряд з регулярними військами, є також резервні війська. Загальне керівництво Збройними силами здійснює ***Центральна військова рада КНР*** (ЦВР КНР).

НВАК була створена 1 серпня 1927 року, включає чотири види збройних сил: Стратегічні ракетні війська, Сухопутні війська, Військово-повітряні та Військово-морські сили. Загальна чисельність НВАК складає **2 млн. 310 тис. осіб** (серед яких приблизно 1 млн. військовослужбовців строкової служби, в тому числі 136 тис. жінок). У 1985, 1997 і 2005 роках Китай тричі провів скорочення особового складу НВАК відповідно на 1 млн., 500 тис. і 200 тис. осіб. Резерв НВАК: загальна чисельність складає - 600 тис. осіб.

Основні завдання воєнного країнознавства полягають: у комплексному просторово-компонентному аналізі територіальної організації ЗС; дослідженні ступеня використання інтегрального потенціалу країни для потреб оборони та ведення бойових дій; визначення значення різних чинників, що впливають на його використання; а також вивчення центрів, з яких керують ЗС держави та розміщенням відповідних об'єктів по її території[5].

Територіальна організація ЗС держави — динамічний стан розподілу територіальних форм організації її війська та системи оборони за таксонами географічного поділу, що об'єднані керуванням в єдину систему. Сутність територіальної організації, як зазначає М.М. Паламарчук [7, с.9], можна розкрити лише вивчивши функціонування відповідних територіальних структур.

На сучасному етапі Китай проводить комплексний розвиток механізації та інформатизації ЗС, розглядаючи механізацію як базу, а інформатизацію - як провідну силу таких перетворень, зокрема прискорюється формування єдиної системи оперативного управління, бойової підготовки та тилового забезпечення, яка відповідає вимогам ведення війни в умовах інформатизації. Одночасно активізується робота з комплектування та інтеграції різних родів військ. В країні створюється сучасна єдина централізована система оборонної мобілізації з раціональною структурою, здатністю швидкого реагування та високою ефективністю управління. Загальновійськовий бій розглядається як основна форма бойових дій, при якій виявляються бойові переваги різних видів ЗС і родів військ. Сухопутні війська (СВ) поступово переходять від тактики локальної оборони ділянки до мобільної оборони всієї зони *(району)*, підвищуючи потенціал взаємодії з ВПС. ВМС поступово розширюють оперативний простір і глибину оборони ближньої морської акваторії, розвивають комплексний потенціал ведення бойових дій у цій акваторії та нанесення ядерного удару у відповідь. Перед ВПС поставлене завдання прискорити перехід від виконання завдань ППО до тактики поєднання оборонних і наступальних дій, підвищувати потенціал нанесення повітряних ударів, ведення операцій ППО і ПРО, раннього виявлення та розвідки, а також стратегічних десантних операцій. Перед стратегічними ракетними військами (СРВ) стоїть завдання освоїти системи озброєнь як з ядерними, так і зі звичайними боєголовками.

У ході останнього скорочення головний акцент був зроблений на скороченні СВ. Було скорочено понад 130 тис. осіб, зокрема було скорочено чисельність об'єднань, дивізій і полків при збільшенні числа підрозділів організаційної структури "армія-бригада-батальйон". Були сформовані частини, які оснащені високотехнологічним озброєнням. Частини запасу, скоротивши число піхотних дивізій, збільшили число дивізій *(бригад)* родів військ.

У ВМС і ВПС скорочені окремі дивізіони, авіаційні дивізії, полки та пункти аеродромного базування. Замість них сформовані підрозділи надводних кораблів, авіації та зенітно-ракетної артилерії, які мають на озброєнні передові типи військової техніки.

У ході скорочень проводилася реформа системи управління. У ВМС скасоване командування морської авіації, військові бази переформовані в бази забезпечення.

У ВПС скасований командний апарат повітряних армій *(військових баз)* і сформовані пункти управління за принципом регіонального розташування. В результаті оперативні частини ВМС і ВПС переведені під безпосереднє командування флотів і штабів ВПС військових округів.

Проводиться розширення сфери системи єдиного тилового забезпечення на базі військових округів при одночасному скороченні дублюючих органів тилового забезпечення. Всі тилові склади, госпіталі та санаторно-курортні установи, за винятком спеціальних складів і центральних госпіталів, які перебувають у підпорядкуванні ГШ і Головних управлінь, ВМС, ВПС і СРВ, передаються в систему єдиного тилового забезпечення. У результаті скорочено 8 відділів *(відділень)* єдиного тилового забезпечення, 94 тилових склади, 47 госпіталів і санаторно-курортних установ.

Територія Китаю у військовому відношенні розбита на сім військових округів (Шеньянський, Пекінський, Ланьчжоуський, Цзінаньській, Нанкінський, Гуанчжоуський і Чендуський), 28 провінційних військових округів та 4 окремі гарнізони (схема 1). Командування військовими округами відіграють роль командувань на театрі військових дій (ТВД) і мають в своєму підпорядкуванні одну або декілька загальновійськових армій, з'єднання і частини різних видів збройних сил, частини тилового забезпечення, а також командування провінційного рівня (або командування окремих гарнізонів).

ВІЙСЬКОВІ ОКРУГИ КНР	
	Кордони військових округів
	Кордони провінцій
Пекін	Місця дислокація штабів військових округів

Схема 1. Військові округи Китайської Народної Республіки

Стратегічні ракетні війська НВАК. Стратегічні ракетні війська (китайська назва - “Друга артилерія”) НВАК є наймолодшим спеціальним видом Збройних сил Китаю (створені 1 липня 1966 року), який призначений для нанесення ракетно-ядерних ударів по найважливіших об’єктах воєнно-економічного потенціалу противника, його органах державного і військового управління, основних угрупованнях військ, а також для ураження об`єктів, зброї, бойової техніки та особового складу противника з використанням ракет у

звичайному оснащенні в інтересах угруповань Сухопутних військ у локальних війнах. Організаційно, у залежності від типу ракетних комплексів, стратегічні ракетні війська (СРВ) зведені в 6 ракетних баз (РБ) та одну випробувальну базу, до складу яких входять ракетні бригади і полки різних структур. РБ є вищим оперативним об'єднанням СРВ НВАК. Більша частина ракетних формувань має на озброєнні ракети середньої дальності і тільки 10 ракетних пускових комплексів оснащені міжконтинентальними балістичними ракетами.

Дислокація РБ: 51 РБ – (м. Тунхуа, пров. Цзілінь, Шеньянський ВО); 52 РБ – (м. Ціминь, пров. Аньхой, Нанкінський ВО); 53 РБ – (м. Куньмін, пров. Юньнань, Чендуський ВО); 54 РБ – (м. Лоян, пров. Хенань, Цзінанський ВО); 55 РБ – (м. Хуайхуа, пров. Хунань, Гуанчжоуський ВО); 56 РБ – (м. Сінін, пров. Цінхай, Ланьчжоуський ВО).

Сухопутні війська НВАК. СВ НВАК організаційно складаються з польових та територіальних (місцевих) військ. Всього у бойовому складі СВ нараховується 61 піхотна дивізія (у т.ч. 3 мпд), 9 тд, 7 ад, 3 пдд, більша частина яких зведена у 21 загальновійськову армію (з них дві – 38 та 39 механізовані армії). Загальна чисельність особового складу – 1 млн. 600 тис. осіб (понад 800 тис. військовослужбовців строкової служби). До складу СВ входить 21 Загальновійськова армія (ЗА) (чисельність: від 40000 до 89000 осіб. Подібні до західного корпусу), організаційно-штатна структура може змінюватися, але звичайна – пд/пбр-2-3, тбр-1, абр-1, забр-1 або пбр-2-3, тд/тбр-1, абр-1, забр-1. Всього у СВ - пд-44 (разом з мпд-7). Окремі - пд-5, тбр-1, пбр-2, ад-1, абр-3, забр-4. Територіальні сили (*гарнізонні, прикордонні, берегові*) - пд-12, гбр-1, пбр-4, пп/бн-87. Повітряно-десантні війська -1 повітряно-десантний корпус з 3 повітряно-десантних дивізій (35 тис. осіб). Війська забезпечення - включають 50 інженерних полків та 50 полків зв'язку. Резерви: приблизно 600 тис. осіб.

Схема 2. Розташування загальновійськових армій НВАК

Північний схід - Шеньянський військовий округ (ВО) (Хейлунцзянський, Цзіліньський, Ляонінський провінційні військові округи): всього 250 тис. осіб, ЗА-4, до складу яких входять тд-1, пд-10 , тбр-1; ад-1; птбр-1; *Північ* - Пекінський ВО (Пекінський гарнізон, Тяньцзіньський гарнізон, Внутрішньомонгольський, Хебейський, Шаньсіський пров.ВО): всього 300 тис. осіб; загальновійськових армій (ЗА)-5, до складу яких входять тд-2, пд-12, тбр-3; пбр-3; ад-1; птбр-1; *Захід* - Ланьчжоуський ВО (Нінсяський, Шеньсіський,

Ганьсуський, Цінхайський, Сіньцзянський, Південносіньцзянський пров. ВО): всього 220 тис. осіб; ЗА-2, до складу яких входять тд-1, пд-4, тбр-1; *Південний захід* - Чендуський ВО (Чунцінський гарнізон, Сичуаньський, Гуйчжоуський, Юньнаньський, Сіцзанський пров. ВО): всього 180 тис. осіб; ЗА-2, до складу яких входять пд-4, ад-1, тбр-2; *Південь* - Гуанчжоуський ВО (Хубейський, Хунаньський, Гуандунський Гуансіський, Хайнаньський пров. ВО): всього 180 тис. осіб; ЗА-2, до складу яких входять тд-1; пбр-4, ад-1. Гонконг: 7тис. осіб: пбр-1 (пп-3, мпп-1, ап-1, іб-1), 1 підрозділ вертольотів; *Центр* - Цзінаньський ВО (Шаньдунський, Хенаньський пров. ВО): всього 190 тис. осіб, ЗА-3, до складу яких входять тд-2, пд-7, пбр-4; ад-1; *Схід* - Нанкінський ВО (Шанхайський гарнізон, Цзянсуський, Чжецзянський, Фуцзяньський, Цзянсіський, Аньхойський пров. ВО): всього 250 тис. осіб; ЗА-3, до складу яких входять тд-2, пд-5, пбр-3; ад-1, птбр-1.

Військово-повітряні сили НВАК. Військово-повітряні сили є видом збройних сил Народно-визвольної армії Китаю, які, за поглядами китайських військових фахівців, призначені для протиповітряної оборони країни, нанесення ударів по об'єктах противника, ведення бойових дій спільно з Сухопутними військами і Військово-морськими силами НВАК, а також виконання окремих самостійних завдань. Створені 11 листопада 1949 року.

ВПС НВАК включають: стратегічні сили, авіацію *(бомбардувальну, штурмову, винищувальну, розвідувальну та військово-транспортну)*, війська протиповітряної оборони *(220 тис. осіб)*, радіотехнічні та повітряно-десантні війська. Військовослужбовців строкової служби – 160 тис. осіб. У ВПС нараховується близько 3 тис. бойових літаків, декілька бойових вертольотів.

Організаційно ВПС НВАК представлені військово-повітряними силами військових округів *(7 військових округів, всього 7 повітряних армій)*, до складу яких входять повітряні дивізії.

Схема 3. Дислокація військово-повітряних сил та повітряних сил ВМС

Типовий склад повітряної дивізії: авіаційних полків – 3, в кожному полку по 3 ескадрильї, в кожній ескадрильї по 3 ланки, в кожній ланці по 3-4 літаки, а також декілька транспортних і навчальних літаків. Загальна чисельність особового складу ВПС НВАК - 420 тис. осіб.

Військово-морські сили НВАК. ВМС НВАК створені 23 квітня 1949 року та організаційно складаються із з'єднань та частин підводних і надводних кораблів, авіації

ВМС, морської піхоти (*мп*), берегових ракетних та артилерійських частин, більшість з яких об'єднані у флоти, військово-морські бази та райони. Загальна чисельність особового складу ВМС НВАК - близько 250 тис. осіб. Авіація ВМС є самостійним родом військ. Організаційно вона представлена 8 авіаційними дивізіями, на озброєнні яких знаходиться 471 бойовий літак і 35 вертольотів. Загальна чисельність особового складу ВМС НВАК - 26 тис. осіб. Регіональні сили берегової оборони у своєму складі мають 40 окремих ап та 10 полків, озброєних ракетами класу "берег-корабель". Чисельність особового складу – 26 тис. осіб. Морська піхота у своєму складі має дві бригади та спеціальні розвідувальні частини і підрозділи. На озброєнні морської піхоти знаходяться плаваючі танки, БТР та легке артилерійське озброєння. Чисельність особового складу – 10 тис. осіб. Чисельність резерву ВМС НВАК становить близько 590 тис. осіб.

Схема 4. Дислокація ВМС НВАК

Північний флот: обороняє берегову лінію та акваторію від корейського кордону (*ріка Ялуцзян*) до району на південь від м. Ляньюньгань (*приблизно 35°10′N*), прибережні території Шеньянського, Пекінського, Цзінаньського провінційного ВО та прилеглого морського району. Бази: Ціндао (*штаб*), Далянь (*Люйда*), Хулюйдао, Вейхай, Ченшань, Юйчі, а також 9 прибережних районів оборони (*ПРО*). Сили та засоби: ескадри підводних човнів-2 (*20-30 пч*), ескадри бойових кораблів-3 (*4-7 ем., 10-14 фр.*), ескадри мінних тральщиків-1 (*близько 40 тщ*), ескадри десантних (*амфібійних*) кораблів-1 (*понад 20 дк*), навчальна флотилія Бохайської затоки, близько 300 бойових катерів та катерів берегової оборони (*до 50 торпедних катерів, 60-80 ракетних катерів, понад 170 патрульних катерів*).

Східний флот: обороняє берегову лінію та акваторію на південь від м. Ляньюньгань до м. Дуншань (*приблизно від 35°10′N до 23°30′N*), прибережні території Нанкінського військового округу та прилеглого морського району. Бази: Дунтай (*Нінбо*) (*штаб*), ГВМБ Шанхай, Дінхай, Ханчжоу, Сяншань, а також 7 прибережних районів оборони (*ПРО*). Сили

та засоби: ескадри підводних човнів - 2 (*понад 20 пч*), ескадри бойових кораблів - 2 (*15-20 ем. і фрегат*), ескадри мінних тральщиків-1 (*близько 40 тщ*), ескадри десантних кораблів - 1 (*понад 20 дк*), приблизно 250 бойових катерів та катерів берегової оборони (*250 од.*). Морська піхота: 1 бригада. Регіональні сили берегової оборони: Нанкінський береговий район.

Південний флот: обороняє берегову лінію від м. Дуншань (*приблизно 23°30′N*) до кордону з В'єтнамом, прибережні території Гуанчжоуського військового округу та прилеглого морського району, включаючи Парасельські острови та острови Спратлі. Бази: Сянган (*Гонконг*), Юйлінь, Гуанчжоу. Інші окремі військово-морські бази: Чжаньцзян (*штаб*), Шаньтоу, Гуанчжоу, Хайкоу, Дунгуань, Юйлін, Бейхай, Хуанпу, військові бази на Парасельських островах та островах Спратлі, а також 9 ПРО. Сили та засоби: ескадри підводних човнів - 2 (*понад 20 пч*), ескадри бойових кораблів - 2 (*15-20 есмінців і фрегатів*), ескадри мінних тральщиків - 1 (*близько 40 тщ*), ескадри десантних кораблів-1 (*понад 20 дк*), близько 300 патрульних катерів та катерів берегової оборони *(до 300 од.)*. Морська піхота: 1 бригада.

Резервні війська. У травні 1983 року була повністю визначена організація резервних військ, а в 1984 році до "Закону про військову службу" були включені статті про будівництво військ резерву. У жовтні 1995 року був прийнятий "Закон про офіцерів резервних військ". 22 квітня 1996 року ЦВР прийняла рішення про присвоєння військових звань офіцерам резервних військ, а 14 березня 1997 року сесія ВЗПН затвердила "Закон про оборону". Цим самим була підведена юридично-правова і адміністративна бази для подальшого розвитку та вдосконалення військ резерву. На сьогодні у резервних військах Китаю нараховується від 50 до 70 дивізій та частин забезпечення, із яких 47 піхотних, 3 артилерійські та 2 зенітні артилерійські дивізії, які дислокуються, в основному, в районах з розвинутою економікою та транспортною мережею, а також поблизу з'єднань і частин регулярних військ. Внаслідок такої нерівномірності та з метою зміцнення національної оборони, виконання завдань оперативного і тилового забезпечення у ході локальних війн у 1998 році Центральною військовою радою КНР було прийнято рішення про дислокацію у кожній провінції країни не менш ніж 1-3 дивізій резервних військ. На резервні війська покладаються, зокрема, завдання одночасного забезпечення поповнення регулярних частин і, крім того, виконання допоміжних функцій на ТВД в цілому. Загальна чисельність військ резерву складає понад 1,2 млн. осіб.

Народна збройна міліція. Народна збройна міліція (НЗМ) була створена 19 червня 1982 року, та є (разом з НВАК) регулярним компонентом ЗС і включає війська внутрішньої та прикордонної охорони, а також воєнізовані формування інших родів міліції. Специфіка НЗМ полягає у подвійному підпорядкуванні Державній Раді (через Міністерство громадської безпеки) та ЦВР КНР (через ГШ НВАК). Безпосереднє керівництво НЗМ здійснює Головне управління військ Народної збройної міліції. Формування НЗМ створюються за адміністративно-територіальним принципом.

До складу НЗМ Китаю входять частини внутрішньої охорони, прикордонної охорони, протипожежної та позавідомчої охорони, охорони лісових районів, золотодобувних копалень та ГЕС, а також спеціальні війська для боротьби з терористами. Останнім часом у частинах НЗМ створюються підрозділи швидкого реагування. До складу військ НЗМ введені спеціальні жіночі підрозділи, які призначені для підтримання правопорядку у великих містах КНР.

Особовий склад військ міліції керується загальновійськовими статутами та має однакові з особовим складом НВАК права, обов'язки та норми забезпечення. Чисельність особового складу НЗМ становить близько 1 млн. 300 тис. осіб, 45 дивізій (14 з яких мають у своєму складі 4 полки, а решта не мають постійної організаційно-штатної структури).

Народне ополчення. Народне ополчення є масовою воєнізованою організацією, яка є резервом регулярних військ і виконує свої завдання на місцях (будується за територіально-виробничим принципом). У відповідності з "Законом КНР про військову службу", участь у

народному ополченні поєднується із службою в запасі. Як компонент збройних сил, Народне ополчення забезпечує підготовку та мобілізаційне розгортання резерву регулярного компонента НВАК.

У мирний час на формування ополчення можуть покладатися завдання з охорони кордонів, узбережжя, важливих комунікацій у глибині території, ліквідації наслідків стихійних лих, військова підготовка резервістів, проведення інших заходів оборонного характеру, а в воєнний час - поповнення НВАК особовим складом, що пройшов навчання для безпосередньої участі у бойових діях, та їх забезпечення, розгортання партизанської боротьби в тилу противника, вживання заходів з цивільної оборони.

Висновок. Таким чином, однією з основних категорій воєнного краєзнавства є територіальна організація ЗС держави. В результаті наведеного аналізу встановлено наступні закономірності в територіальній організації Національно-визвольної армії Китайської Народної Республіки:

- в основі територіальної організації системи НВАК покладено поділ території держави на наземні регіони оборони, спільні для сухопутних військ та військово-повітряних сил НВАК. Територіальні води країни поділено на три морських регіони ВМС;

- наявна чітка тенденція до зростання ступеня унікальності набору функцій ієрархічних одиниць територіальної організації НВАК при переході від військового пункту до центру і вузлу виду військ.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Акульшина Н.Т., Балабін В.В. Воєнно-країнознавчий аналіз Ісламської Республіки Іран: Навч. посібник. – К.: Логос, 2007. – 168 с.

2. Ольховой І.О. Воєнно-країнознавчий аналіз Французької Республіки: Навч. посібник. – К.: Логос, 2007. – 165 с.

3. Ольховой І.О. Становлення військового країнознавства в Україні // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. – 2008. – Вип.16. – С. 285-287.

4. Савчук І.Г. Територіальна організація військово-стратегічних галузей промисловості Франції // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. – 2008. – Вип.16. – С. 295-298.

5. Ольховой І.О. Форми територіальної організації збройних сил держави // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2006. – Випуск № 4. – С. 247–251.

6. Бортник С.Ю., Ольховой І.О. Військово-географічна оцінка промисловості Франції // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Військово-спеціальні науки. – 2005. – № 10-11. – С. 41–43.

7. Паламарчук М.М., Паламарчук А.М. Економічна і соціальна географія України з основами теорії. Навч. посіб. - Київ. Знання, 1998. – 416 с.

8. The Military Power of the People's Republic of China Annual Report to Congress 2009, Office of the Secretary of Defense. - 78 с.

Рецензент: к.геогр.н., доц. Ольховой І.В.

УДК 502:911.2 д.пед.н., проф. **Плахотнік О.В.** (ВІКНУ)

ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНИХ КРИЗ: МИНУЛЕ ТА СЬОГОДЕННЯ

У статті йдеться про історичні аспекти формування геоекологічного знання та екологічні кризи у світі і в Україні, які є більшою мірою наслідком антропогенної діяльності. Особлива увага приділена аналізу екологічної катастрофи в районі Аралу, яка несе загрозу не лише певній території, але й впливає на формування екологічної ситуації у глобальному масштабі.

Ключові слова: географія, екологія; екологічна катастрофа, криза басейну Аральського моря.

В статье идет речь об исторических аспектах формирования геоэкологического знания и экологических кризисах в мире и в Украине, которые являются в большей степени следствием антропогенной деятельности. Особенное внимание уделено анализу экологической катастрофы в районе Арала, которая несет угрозу не только определенной территории, но и влияет на формирование экологической ситуации в глобальном масштабе.

Ключевые слова: география, экология; экологическая катастрофа, кризис бассейна Аральского моря.

Speech goes in the article about the historical aspects of forming of geoecology knowledge and ecological crises in the world and in Ukraine, which are in a greater degree investigation of anthropogenic activity. The special attention is spared the analysis of ecocatastrophe in the district of Aral Sea, which carries a threat not only certain territory but also influences on forming of ecological situation in a global scale.

Keywords: geography, ecology; ecocatastrophe, crisis of pool of the Aral Sea.

Формування геоекологічного знання відбувалось у процесі розвитку історії давнього світу, середньовіччя та Відродження в міру того, як поширювались знання про природу і людину, про їх взаємовідносини. Неолітична революція поклала початок ряду антропогенних регіональних і навіть міжрегіональних екологічних криз, які розширювались і поглиблювались і були спричинені спочатку екстенсивним землеробством і скотарством, а потім військовими спустошеннями та розвитком міських поселень. Двоякою була роль іригації: з одного боку вона давала можливість переходити на інтенсивне сільське господарство, з іншого — на величезних площах створювала агроценози, підчас зовсім не стійкі по відношенню до природних змін і соціальних потрясінь, від яких залежала їх екологічна доля.

Відповідно трансформувалась і дивергувала міфологічна свідомість представників давніх цивілізацій. Так, в умовах регіональної екокризи в Месопотамії виникла тривожна, часом скорботна, міфологія. У Давньому Єгипті, який протягом багатьох тисячоліть зберігся як значно окультурена регіональна екосистема, процвітала екофільна міфологія і література. Подібні приклади є в історії і культури Давньої Індії і Давнього Сходу.

Середземномор'я стало ареною антропогенної міжрегіональної екокризи, яка розвилась в античності і була викликана знищенням лісів.

Становлення християнського світосприймання проходило в процесі боротьби як з язичництвом і іудаїзмом, так і з єресями гностицизму і маніхейства, витоки яких лежали в близькосхідних міфологіях і релігіях, ідеологія яких була песимістичною і багато в чому екофобною. Екофобні тенденції переважали в епоху Відродження і Реформації.

З XVI ст. капіталістична економічна експансія починає проявляти антропогенний вплив на природу у всесвітньому масштабі. Господарська діяльність і екологічні погляди епохи наукової революції (XVП ст.) і Просвітництва (XVШ ст.) ніби програмуються оголошенням необмеженої могутності людського розуму. «Знання — сила!» — особливо

голосно прозвучало у Ф. Бекона. При цьому людина невпинно самопроголошувала себе царем і володарем природи, висуваючи на передній план абстрактні ідеали гуманізму.

З часів Платона і Арістотеля лише Кантом так само глибоко розглядаються філософські проблеми онтології, а також етики і естетики, історії і географії. Однак до синтезу екологічного знання, як і до самого усвідомлення екопроблематики ще далеко. Промислова революція XVIII - XIX ст. супроводжується прискореним руйнуванням природних екосистем, посиленою урбанізацією і забрудненням середовища, поширенням антропогенних ландшафтів.

При конкретному економічному аналізі стали відмічатись і негативні наслідки у відносинах людини і природи та прискореного капіталізмом соціального розвитку і технічного прогресу. У галузі світогляду подібна реакція мала місце в класичній німецькій філософії (Гегель, Шеллінг та ін.) і в романтичному культі природи в європейській літературі і мистецтві епохи Просвітництва та Нового часу.

У науці XIX ст., яка диференціювалась в цілому, виникають все ж своєрідні вузли інтеграції, які ведуть до становлення екологічного наукового знання (Лайєль, А. Гумбольдт, Фіттер та ін.).

Конституюється біоекологія (Е. Геккель, 1866 р.), котра вперше належним чином показала негативний характер антропогенного впливу на природу. Тоді ж, і дещо пізніше, формуються уявлення про біосферу, біогеосферу, екосферу (Гумбольдт, Зюсс, Ратцель і ін.), про антропосферу і геологічну еру людини (Агассис, Котта, Леруа, Анучін, А. Павлов і ін.), про психосферу і сферу людського духу (Гумбольдт, Меррей, Леруа, Тейяр де Шарден і ін.).

Ідеї біоетики, що переростають у думки про екологічну етику, знайшли своє продовження як у духовних пошуках російських та українських філософів кінця минулого і початку нинішнього століття (Булгаков, Соловйов, Сковорода і ін.), так і у вченнях А.Швейцера, О.Леопольда та інших зарубіжних дослідників. Але не вони є безпосередньо причиною руху за збереження природи і раціонального природокористування. Інтерес широкої громадськості до цих проблем проявляється, починаючи з другої половини XIX ст., як в Європі так і в Америці, в результаті очевидних проявів локальних і регіональних екокриз.

З кінця минулого і початку нашого століття розвивається нова наукова революція, яка вела до становлення некласичних парадигм в математиці і природознавстві, а також в екологічній свідомості.

Розвиток науки та освіти в першій половині XX ст. спричиняє формування загальної теорії взаємодії живої і неживої природи, інтеграція яких на вищому рівні створює біосферу у розумінні В.І. Вернадського, а також субординовані екосистеми аж до елементарного біогеоценозу у розумінні В.М.Сукачова (1880-1967). Вчення про біосферу і вчення про біогеоценози створили основу для формування екології як науки про екосистеми, або некласичної екології, на відміну від класичної біоекології. Тим самим були створені наукові передумови і для екології в сучасному широкому розумінні, яка включає також взаємодію природи і людства. Якщо перша некласична екологія є природничою наукою про інтеграцію геосистем і біосистем у екосистемах, то друга, також некласична екологія, вимальовується як загальнонаукове вчення про взаємодію екосистем, антропосистем, соціосистем, техногенних систем і «асистем» (відвали, пустирі і т.д.).

Але велика екологія починає проявлятись лише у другій половині XX ст., коли розвивається безпрецедентна науково-технічна революція (явище не стільки духовне, скільки загальносоціальне) і глобальна екологічна криза починає виступати як визначена реальність, яку і сьогодні багато хто намагається не помічати.

У процесі свого розвитку людство багато разів відчувало удари, які йому наносила природа. Сила цих ударів залежала не тільки від природних явищ, а й від самої людини, його взаємодії із природою. Страшна катастрофа XX століття відбулася в Чорнобилі, у результаті якої постраждали райони з населенням у кілька мільйонів чоловік. Віддалені наслідки цієї катастрофи поки що невідомо. Немає гарантій ні від подібних ядерних аварій, ні від інших, у

тому числі природних катастроф, які перетворюють цілі райони Землі в зони екологічного лиха. Досить згадати такі зони, які виникли внаслідок сейсмічних поштовхів в 1988 році - у Вірменії, у 1989 – Каліфорнії, на Гаїті - у 2010.

Сьогодні усе більше уваги звертають на себе екологічні катастрофи, спровоковані людиною, серед яких, крім Чорнобиля, Бхопал, Арал і Приаралля. Вони відбувалися й в історичному минулому, але особливо прискорилися із середини XX століття. Екологічні катастрофи, спровоковані людиною, сприяли, а може навіть і були основною причиною загибелі в минулому міст і цілих держав.

Особливий інтерес сьогодні в цьому плані представляє Аральське море. Якщо заглянути в історію, то в "Енциклопедичному словнику" Брокгауза Ф. А. Єфрона І. А. зазначається, що Арал - друге за розмірами солоне озеро землі, причому кількість солей у ньому близько 12 тисячних. Це значно менше, ніж в океані. Беручи до уваги невелику кількості солей і сувору зиму, озеро щозими замерзає далеко від берегів. Точних, тривалих спостережень за часом і розмірами замерзання немає. Глибина незначна й лише біля західного берега на невеликому просторі досягає 75 м., а в середині менше 30 м., біля південних і східних берегів - значно менше. Автори відзначають, що багато ознак указує на те, що кількість води в Аралі зменшується, тобто, що опади й ріки приносять значно менше води, ніж її випаровується. Багато ознак підтверджують це явище. Так, біля досить високих західних берегів зустрічаються стрімчаки, з явними слідами сильної дії хвиль, на такій висоті над рівнем води, який тепер не досягають хвилі й під час бурі. Відзначається, що на низинних південних і східних берегах великі простори на пам'яті людини вийшли з-під води й перетворилися в сушу. Очевидці підкреслюють той факт, що особливо помічено висихання південної затоки Аралу - Айбугира. Ще в 1858 р. посольство в Бухару М.П. Ігнатьєва бачило Айбугир повним води й не могло переправитися через нього вбрід, а тепер Айбугир висох зовсім і лише в роки надзвичайних розливів Аму-Дар'ї має воду, але не прісну, а солону аральску. Акцентується увага на тому, що зменшення кількості води Аралу може, звичайно, відбуватися по трьох причинах: 1) зменшення води у двох ріках, що виливаються в Арал - Аму й Сирдар'ї; 2) зменшення кількості дощу й снігу, що попадають на поверхню озера і його найближчі околиці; 3) більш висока температура, менша вологість повітря, і більш сильні вітри, тобто явища, що підсилюють випаровування. Однак чітко визначити причину – складно.

Висихання озер і зменшення річкової води було помічено й на величезному просторі до сходу від Аралу до озера Ханка. Крім природних умов і людини, сприяти зменшенню води могло винищення природної рослинності, що веде до більш швидкого випаровування снігу, річкової й озерної води, і збільшенню культурної площі, що було б неможливо без збільшення зрошення.

Даючи опис Аралу, підкреслювалося, що він дуже багатий рибою. Акцентувалася увага на тому, що багатство визначалося не родами й видами, а особинами. Причини рибного багатства полягали в тому, що Арал, як і Каспійське й Азовське моря, велике, але порівняно неглибоке озеро, де порослі очеретом гирла рік, висока температура води озера й низовини рік, улітку багаті мулом і органічними речовинами. Найважливішими рибами були шип, шемис, жерах, сазан, лящ, сом. Зверталася увага на те, що з усіх видів риб немає жодної морської, - всі прісноводні, а у швидких водах припливів Аралу живуть риби роду Scaphirynchus, відкриті дуже недавно, що зустрічалися часто в третинний період і тепер майже скрізь вимерлі. При зміні течії рукавів рік змінювалися й рибальські ділянки: колись багаті стають бідними й т.д.

Існує багато причин аральскої катастрофи, але, як ми знаємо, головна з них - це дуже різке скорочення річкового стоку. Раніше в море впадало чимало рік, але тепер багато води витрачається на полив, зрошення земель, які лежать біля річок, тому до самого моря-озера не доходить достатня кількість води. Якщо подивитися для чого витрачається вода, узята з річок, то можна побачити, що не вся вона витрачається раціонально. Біля половини її витрачається на так зване промивання полів. Після поливу вода випаровується, а в землі

залишаються солі, які втримувалися в цій воді, тому вона засолюється й втрачає родючість. Зміст солей у воді, які потрапляють у землю після промивання, стає загрозливою - до 5-10 г/л (слід відмітити, що максимально припустима концентрація солей у питній воді - 1г/л). Але в ґрунті втримуються не тільки солі, але й те, що людина використовує на полях для полегшення своєї праці, тобто різні добрива, такі як пестициди й дефоліти, а, отже, всі ці речовини вода розчиняє в ґрунті. Воду після промивання полів скидають у низини, де вона утворює величезні озера. З них ця брудна вода просочується в колодязі й інші джерела питної води, звідки люди беруть її для своїх потреб. Внаслідок цього в районі Аралу за останні десятиліття смертність зросла вдвічі (наприклад, дитяча смертність виросла з 4,47% до 7,15%, а в деяких районах до 8-9%), умирає кожна 12-й дитина. Материнська смертність в 4,3 рази вища, ніж у середньому по країнах СНД, в 90% жінок - різні хронічні захворювання й т.д.. Цей список можна продовжувати довго. Але при цьому в басейні Аралу не вистачає навіть і такої забрудненої води, тому що її споживання в 5-6 разів нижче норми. Із цього положення можна вийти, схоже, лише одним шляхом - знайти способи для повторного використання води, тоді не потрібно буде брати її з рік або брати значно меншу кількість стоку, і менше скидати забруднені води в річки.

За останні два десятки років Аральське море втратило 640 кубометрів води. Це сильно вплинуло на стан моря, його обсяг зменшився вдвічі, площа - на 1/3, а солоність води досягла 27 грамів солі на літр (адже воно було колись прісним!). Рівень моря впав більше ніж на 13 метрів. 2,6 млн. гектарів перетворилося в соляну пустелю, що вже одержала назву Аралкум. В Аральському морі нагромадилися мільярди тонн отруйних солей, які потрапили сюди разом з водою після промивання полів. Із дна моря постійно піднімаються десятки мільйонів тонн солоного пилу, у якому накопичена велика кількість отруйних речовин, які потім розносяться вітром на дуже великі відстані. Особливо небезпечно те, що на полях у Середній Азії для боротьби із хворобою бавовнику (вилтом) використовується отрутохімікат дихлордифенілтрихлоретан (ДДТ). Це з'єднання не розкладається в природі й тому воно дуже небезпечне для людини. Отрутохімікати, подібні цьому, багато років накопичувалися в морі, а тепер над цим регіоном випадають кислотні дощі. Мінералізація опадів дуже загрозлива. Так, над Ташкентом вона вже досягла 165 мг/л. Дуже загрозливе й те, що отруйний пил попадає в атмосферу землі, що вже було помічено в деяких країнах. В останні роки десятки й сотні природних водойм і озер у Приараллі, які давали їжу худобі, рибам, птахам, що годували людей, висохли. Дельти Сирдар’ї й Амудар'ї також пересохли. Разом з усиханням дельт зник очерет, який споживався Кизил-Ординським целюлозно-картонним комбінатом, тепер ліс для нього поставляють із Сибіру. Із Прибалтики й Далекого Сходу останні 10 років завозиться риба для двох консервних комбінатів в Аральську й Муйнаці. Моря дуже сильно впливають на навколишнє середовище, на вологість повітря, на температуру, на сільське господарство й т.д. Термічний вплив моря поширився на 200-300 км, а його вплив на вологість повітря досяг 300-350 км до півдня. Раніше області, які прилягають до Аралу, мали тільки сприятливий його вплив. Але з висиханням моря амплітуда зимових і літніх температур збільшилася на 1,5-2 градуси, повітря стало сухіше, безморозний період скоротився на 12 днів, але й цього досить, щоб негативно впливати на вегетаційний період сільськогосподарських культур, на врожайність і продуктивність сільського господарства. Аральська катастрофа негативно позначається на економіці, соціальному ладі й здоров'ї населення Приаралля. Аридизація й гостра нестача води, убивчі для всього живого, зумовили повну деградацію екосистем регіону. Найбільша проблема, породжена пересиханням Аралу й дефіцитом прісної води, це засолення біоцитозу. Але, крім цього, існує й безліч інших більш дрібних, але настільки ж важливих проблем, що сталися в результаті катастрофи Аралу. У прискореному темпі розвиваються процеси опустелювання, особливо сильно постраждала дельта Амудар'ї. Загинули масиви очеретяних заростей на площі 800 тис. гектарів, на грані зникнення виявилися унікальні реліктові турангові ліси уздовж русла ріки. Висихання дельти призвело до різкого збідніння тваринного світу, який зменшився майже в 5 разів. На Аралі й у Приараллі сталася екологічна катастрофа, яку учені

назвали регіонально-критичною ситуацією, тому що вона торкається всього Середньоазіатського регіону. Надзвичайно несприятливі умови склалися навколо Каракумського каналу. Канал забирає з Амудар'ї близько 12 кубокілометрів води з рік. Ця вода витрачається на фільтрацію й випаровування (за розрахунками одних фахівців до 3 кубокілометрів, а інші - від 5 до 7 кубокілометрів). Учені вважають, що близько 2 кубокілометрів води йде на підживлення Келіфських озер (озера супроводжують канал майже на всьому його протязі). До того ж, стінки каналу не бетоновані. За розрахунками, на площі 80 тис. га, уздовж Каракумського каналу випарувалося 225 кубокілометра води (1/5 частина колишнього Аральського моря). Зараз, паралельно озерному колектору, що перебуває в 12-ти км від Хіви, будується Ташаузький канал. Більша частина цього каналу вже побудована. Довкола нього виникає безліч розбіжностей, які іноді приводять до серйозних міжреспубліканських і міжнаціональних спорів. Це відбувається тому що 150 з 180 км цього каналу проходить по мертвій зоні пісків, а, як уже було сказано вище, цей канал перебуває недалеко від озерного колектора. Рівень води в каналі вище, ніж у колекторі на 3-4 метри, тому вчені й вважають, що з пуском каналу зростуть втрати амудар'їнської води, а, отже, ще більше скоротиться стік річкових вод в Арал. Висохле дно Аральського моря зараз простягається на 28 тис. кв. км. Солончаки, засолені піски займають 2/3 цієї території. Щорічно з висохлого дна Аральського моря виноситься 75 млн. тонн піску й пилу, а також ще 65 млн. тонн тонкодисперсного пилу й солей. Висохле дно Аралу стає одним з основних постачальників аерозолів в атмосферу Землі. Ці частки переносяться на дуже великі відстані. Солі й дрібний пісок переносяться з Аральського дна на південь і на захід, легко переборюючи плато Устюрт і, потрапляючи в Каспій, вони перемішуються з вертикальними стрілами поверхневого випаровування. У результаті цього змішування утворюються пило-сольові хмари, які піднімаються на більші висоти й переносяться на далекі відстані. На шляху переносу солей перебувають льодовики. А пил і сіль, які досягають льодовиків, становлять особливу небезпеку. Тому в Приараллі останнім часом мінералізація дощової води збільшилася в 2 рази, а безпосередньо в Аралі - в 7 разів. Сіль і пил, які приносяться з пустельного Аральського дна, збільшує забрудненість атмосфери Землі більше ніж на 5%. Тому можна сміло заявити, що ми маємо справу із глобальною екологічною катастрофою, межі її у майбутньому можуть розширитися, якщо люди не почнуть ніяких заходів для її усунення.

Як бачимо, початок проблеми було закладено давно. Не завжди продумане в минулому планування водогосподарчої діяльності стало причиною екологічної катастрофи в регіоні Аральського моря. В 1997р. уряди Центральноазіатських країн звернулися до ЮНЕСКО за порадою, як діяти в умовах Аральської кризи. ЮНЕСКО було запропоновано підхід, який заохочує оптимістичне бачення майбутнього Аральського моря і його басейну. Для участі у виробленні такого бачення була створена Наукова консультаційна рада із проблем Аральського моря - SABAS. У результаті був розроблений проект бачення майбутнього водних ресурсів і навколишнього середовища.

У проекті описується історія проблеми, аналізується сучасна ситуація. Розглядаються можливі варіанти майбутнього, оцінюється їхня досяжність при існуючих обмеженнях. Пропонується бачення позначених проблем до 2025 року. Обговорюються дії, необхідні для його реалізації.

Висихання Аральського моря представляється усьому світу як нещастя світового масштабу, до якого призвело безвідповідальне радянське планування в п'ятидесяті й шістдесяті роки, що послужило підставою для одержання широкої міжнародної підтримки. Не можна із упевненістю сказати, чи було таке пояснення правильним чи ні, але ЮНЕСКО була однією з перших організацій, яка надала значну допомогу, почавши в 1992 р. підтримку екологів і інших натуралістів регіону для того, щоб вони змогли продовжувати свої дослідження дельт Аральського моря.

Масштабне збільшення зрошення в басейнах основних рік басейну, починаючи з п'ятидесятих років минулого століття, стало причиною того, що Аральське море зникає.

Збільшення зрошення у верхів'ях призвело до двох наслідків: збільшенню сільськогосподарського виробництва у верхів'ях і катастрофічній нестачі прісної води в низинах – у дельтах і в самому Аральському морі, що стало наслідком значного погіршення соціальних і екологічних умов населення Приаралля. Сьогодні вміст мінералів в Аральському морі в сім разів вище, ніж 40 років тому. При цьому у воді переважає небезпечна суміш пестицидів і добрив з морською сіллю. Осушення Аральського моря вважається найбільшою рукотворною екологічною катастрофою на планеті. Воно почалося після того, як близько 40 років тому русла рік Сирдар'я й Амудар'я були переспрямовані, щоб забезпечити іригацію бавовняних полів. Вся ця ситуація відбилася на здоров'я людей: у районах, які прилягають до моря, люди усе більше хворіють на анемію, серцево-судинними захворюваннями, раком і захворюваннями нирок.

На початку 90-х років країни регіону (Казахстан, Киргизстан, Таджикистан, Туркменістан і Узбекистан) отримали незалежність. За винятком Казахстану, території інших країн на 90% розташовані в басейнах двох головних рік - Амудар'ї і Сирдар'ї. У радянські часи існувала тільки одна система розподілу води по різних регіонах, а також інші розподільні системи - енергії, продовольства й т.д.

У жовтні 1997 р. на Генеральній Конференції Уряду центрально-азіатських країн попросили Секретаріат ЮНЕСКО дати пораду, як діяти в умовах Аральської кризи. Вироблення таких консультацій повинно було здійснюватися незалежно навіть від звичайних структур, що приймають рішення в різних країнах. ЮНЕСКО могло зробити це тільки при участі вчених з різних країн; і для задоволення двох вимог – незалежності й участі – у рамках структури ЮНЕСКО була створена наукова рада, яка консультує ЮНЕСКО, члени якої призначаються ЮНЕСКО на індивідуальній основі. Його назва – SABAS. - Наукова консультаційна рада із проблем басейну Аральського моря, що підтримують Казахстан, Узбекистан, а також Туркменістан, Киргизстан і Таджикистан.

Казахстан представив масштабний план повернення до життя частини Аральського моря, яке висихає. Проект припускає будівництво дамби, що може пройти між двома частинами Аралу. У цьому випадку північні райони моря можуть знову стати глибоководними, однак його більша частина, розташована на півдні, буде приречена. Колись Арал був четвертим за величиною у світі внутрішнім морем. Але за останні 40 років його глибина скоротилася вдвічі, а обсяг - на 90%. Річки розгорнули для іригації бавовняних полів Розроблювачі плану припускають, що в результаті зведення дамби глибина води в північній частині моря збільшиться приблизно на 40 метрів. Передбачається, що за вісім або десять років північна берегова лінія повернеться до колишніх меж. Але це поки що припущення.

Регіональне бачення, у розробці якого беруть спільну участь наукові організації МФСА, створюється в рамках процесу підготовки довгострокового бачення з погляду водних ресурсів і навколишнього середовища - проекту світового масштабу, ініційованого ЮНЕСКО в контексті проведення Всесвітніх водних форумів, які проходять починаючи з 1996 року один раз на три роки. Організаторами форумів виступає Всесвітня водна рада (ВВС) і приймаюча сторона. Протягом останніх років водні форуми відіграють важливу роль у координації міжнародного співробітництва в галузі використання водних ресурсів планети.

Бачення майбутнього водного басейну Аральського моря розробляється на основі наступних принципів:

- найкраще знання регіону й найбільш інформовані фахівці перебувають у самому регіоні;
- найкраще розуміння й знання, необхідні для підготовки першого бачення, якими володіють учені регіону і як особистості найбільш відкриті для нових ідей;
- робота по підготовці бачення проблем басейну Аральського моря повинна привести до позитивного погляду в майбутнє;
- подання майбутнього як продукту волі й діяльності нинішнього покоління, а не як щось, що привноситься ззовні, або як результат неминучого ходу історії;

• з огляду на те, що всі п'ять центрально-азіатських країн є членами ЮНЕСКО, ЮНЕСКО розглядається в цьому проекті як частина регіону, а не як стороння організація;

• структура ЮНЕСКО повинна надати адміністративні й вільні від політичного впливу можливості для спільної роботи. І це буде робота окремих осіб, а не допомога, не координація, не технічне співробітництво між організаціями;

• приділення уваги розвитку особистої відповідальності, реалізму, змістовності інформації, чіткому визначенню й поясненню цілей і завдань, обговоренню питань із безпосередніми споживачами, забезпеченню широкого спілкування людей, зміні менталітету й т.д.;

• розгляд проблем басейну Аральського моря як регіональної проблеми, щоб бачення було регіональним, а не диференційованим по країнах, що дозволить продемонструвати можливість вирішення проблем спільними зусиллями;

• очікування й мета бачення орієнтовані на людський фактор, що дозволить досить легко почати роботу з вироблення бачення при наявності згоди щодо кінцевої мети.

Таким чином ми бачимо, що екологічні кризи в світі і в Україні є більшою мірою наслідком антропогенної діяльності і знаємо про те, що за В.Вернадським людський розум і керована ним праця стали наймогутнішою геологічною силою. Визначальним у забезпеченні порятунку людства є перебудова світогляду, усвідомлення необхідності бережливого ставлення до навколишнього середовища під іменем Природа. А історії минулого по збереженню навколишнього середовища залишаються актуальними й сьогодні. І, якщо розділити науку історії на дві частини, її можна розглядати як історію природи й історію людей. У той же час ці обидві сторони нерозривно зв'язані. І поки буде існувати людство, історія природи й історія людей будуть взаємозумовлювати одна одну.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Анучин В.А. Географический фактор в развитии общества. – М., 1982.
2. Бируни. Собрание сведений для познания драгоценностей: (Минералогия). Л.: Изд. АН СССР, 1963.
3. Бисвас А. Человек и вода: (Из истории гидрологии). Л.: Гидрометеоиздат, 1975.
4. Берлянд М.Е. Прогноз и регулирование загрязнения атмосферы. – Л., 1985.
5. Борисенков Е.П., Пасецкий В.М. Тысячелетняя летопись необычайных явлений природы. - М.: Мысль, 1988.
6. Будыко М.И. Голицын Г.С., Израэль Ю.А. Глобальные климатические катастрофы. - Л.: Наука, 1986.
7. Васильев С. Очерки по истории естествознания. – Л., 1925.
8. Гавриленко О.П. Геоекологічне обгрунтування проектів природокористування: Підручник. – Вид. 2-е, випр. і доп..- К., 2007.
9. Глобальные изменения и региональные взаимосвязи. Географический аспект / Отв. ред. Н.Ф. Глазовский, Г.В. Сдасюк, В.А. Колосов. - М.: ИГРАН, 1992.
10. Григорьев А.А. Экологические уроки прошлого и современности. - Л.: Наука, 1991.
11. Гумилев Л.Н. О соотношении природы и общества согласно данным исторической географии и этнологии // Вестник ЛГУ, 1970, № 24.
12. Макарян Э.С. Узловые проблемы теории культурной традиции. – М., 1981.
13. Преображенский В.С., Александрова Т.Д., Максимова Л.В. География в меняющемся мире. Век XX. - М.: Изд-во Инстит. геогр. РАН, 1997.
14. Хайдеггер М. Письмо о гумманизме. Проблемы человека в западной философии. – М., 1988.

Рецензент: д.геогр.н., проф. Бортник С.Ю.

УДК 911.355 к.геогр.н, н.с. **Савчук І.Г.** (ІГ НАНУ)

РОЛЬ МІСТ-ПОРТІВ У СУЧАСНОМУ ГЕОЕКОНОМІЧНОМУ ПОЛОЖЕННІ УКРАЇНИ В ЄВРОПІ

Сучасна геоекономічне положення України в Європі значною мірою пов'язано з розвитком її морських портів, через які здійснюються значні за обсягом зовнішньоторговельні поставки.
Ключові слова: Україна, геоекономіка, міста-порти, Одеса.

Современное геоэкономическое положение Украины в Европе в значительной мере связано с развитием ее морских портов, через которые осуществляются значительные по объему внешнеторговые поставки.
Ключевые слова: Украина, геоэкономика, города-порты, Одесса.

Modern geoeconomical position of Ukraine in Europe to a great extent is related to development of its marine ports which considerable on a volume deliveries of foreign trades are carried out through.
Keywords: Ukraine, geoeconomy, cities-ports, Odessa.

Постановка проблеми. Стабільність існуючої світової системи значною мірою залежить від рівноваги між головними групами країн–суперників, що в останній час перемістилася у сферу зовнішньої торгівлі, викликавши небувалий розквіт "торговельних війн". Гегемонія США не задовольняє провідні країни–члени ЄС, які не бачать потреби в їх захисті, через зникнення загрози зі Сходу. Сам предикат економічної доцільності інтеграції в ЄС є наслідком необхідності конкурувати на світовому ринку зі США, Японією та новими індустріальними країнами.

Аналіз останніх досліджень. Робота побудована на аналізі офіційних статистичних даних та публікаціях фахівців із питань геоекономіки та економічної географії. В.О. Дергачьов включив Одесу в Українсько-Чорноморський портовий-промисловий комплекс [*3*, с. 117]. Колектив українських авторів, на чолі з О.Г. Топчієвим, провів традиційний комплексний економіко-географічний аналіз соціально-економічного розвитку Одеси переважно в 80-і – 90-і рр. XX ст., акцентуючи переважно увагу на констатації тих тенденцій, що існували тоді та на розкритті її значення в економіці України і Південного економічного району [*9*]. У 2008 р. виходить єдина відома авторові сучасна українська наукова стаття, присвячена географії промисловості українських губерній у післяреформеній Російській імперії, А.Л. Мельнічука й Е.М. Левенець, де Одеса виділяється як один із головних промислових центрів тієї епохи [*8*]. Таким чином, є всі підстави вважати, що переважно сучасні українські економіко-географи продовжують традиції радянської школи географії міст.

Вважаємо, що ***метою*** роботи є виявлення ролі міст-портів у сучасному геоекономічному положенні України в Європі.

Розв'язання даної проблеми. Розширення ЄС та НАТО є природним процесом поширення зони впливу європейських держав та США. З розпадом СРСР всі колишні його європейські союзники проголосили відданість західним цінностям та з більшою або меншою швидкістю розпочали інтеграцію до західноєвропейських структур, вбачаючи у НАТО гарант власній політичній незалежності та територіальній цілісності, а в ЄС новий економічний полюс, залучення інвестицій з якого дозволить витягнути власну економіку з глибокої кризи. Інтенсифікація економічної співпраці з сусідами з колишнього СРСР нерідко розглядається як стримуючий фактор у цих процесах.

В Європі більше половини її площі розміщено на відстані менше чим 250 км від моря. Це справило сильний вплив на розвиток як інтеграційних процесів так і зовнішньої торгівлі країн цієї частини світу. Характерною є висока щільність та складність конфігурації усіх видів транспорту у районах основних геоекономічних висей і досить різке зменшення

кількості видів транспорту та спрощення конфігурації мережі комунікаційних систем, з набуттям переважно транзитних функцій, у периферійних районах. Саме на ліквідації цих диспропорцій та викликаних ними різноманітних проблем (від економічних до екологічних) націлені заходи визначені у спільній транспортній політиці ЄС (1991).

Слід визначити, що великий вплив на формування сучасної транспортної системи ЄС мав історичний чинник, що базується на орографічних особливостях морфологічної будови земної поверхні цієї частини Європи. Проведена каналізація основних водних артерій ЄС, разом з формуванням широкої системи судноплавних каналів, призвела до утворення єдиної воднотранспортної системи, що має виразно *ретангулярну форму*. Водночас сучасне широтне простягання мережі сухопутних шляхів, переважно, утворено під впливом особливостей простягання гірських систем та конфігурації берегової лінії, особливо у Північній та Південній Європі.

При дослідженні транспортно–географічного положення країн–членів ЄС великого значення має усвідомлення того, що з постанням системи надшвидкісних магістралей та розвитком цивільної авіації, як зазначав Ґ. Тьорнквіст (1967), відбулися величезні зміни у розміщенні виробництва, адже вони уможливили локалізацію основних управлінських структур у мегаполісах. Слід зазначити, що зараз у сфері ділових поїздок та вантажоперевезень у Західній Європі найбільша інтенсивність спостерігається в інтервалі 400–600 км, а це свідчить про те, що Україна все ще залишається поза увагою ділового світу ЄС. Водночас, з метою просування власних товарів на схід Європи ЄС ініціював розбудову трансєвропейських транспортних мереж (Критська конференція, 1994).

Для транспортної системи ЄС є характерним утворення транспортних коридорів–полімагістралей, в яких в одному напрямку розбудовується залізничний, автомобільний та авіаційний маршрути, на відміну від вузькогалузевого принципу розвитку транспортної мережі, що до сього часу діє у нашій країні.

Спираючись на основні положення теоретичної концепції центральних місць В. Крісталлера, Р. Брюне висунув ідею про наявність в Європі системи головних доріг і центрів у формі грат, які лягли в основу концепції паневропейских транспортних коридорів [*12, p.* 17]. Аналіз проходження останніх дозволяє зрозуміти особливості реально існуючої частини загальноєвропейської транспортної мережі в Східній Європі і виявити місце імперських міст-портів в ній. Важливість географічних процесів та чинників у формуванні **ЄС** є загальновизнаною. Процес розширення його складу відбувався за основними геоекономічними висям Європи. Спочатку згрупувалися держави, які знаходяться у басейні Рейну, адже сама річка вже на протязі кількох століть є основою Лотарінгської мегавісі, що тягнеться через весь ЄС у напрямку: Лондон–Рур–Цюрих–Мілан–Рим, паралельно сформувалися трансєвропейські вісі: Лондон–Париж–Марсель та Берлін–Прага–Відень–Венеція. Вони доповнюються системою широтних висей: Париж–Брюссель–Ганновер–Гамбург/Бремен–Берлін–Варшава; Ліон–Штутгарт–Мюнхен–Прага–Краків–Львів з відгалуженням від Мюнхена на Відень–Будапешт–Бухарест–Софію–Стамбул та Бордо–Тулуза–Марсель–Генуя–Турін–Мілан–Венеція–Загреб–Белград–Софія–Стамбул. Вони розгалужуються у систему національних висей, які створюють єдиний геоекономічний каркас Європи, поступово переходячи у приморські периферійні райони півночі та півдня Європи (Галісія, Бретань, Шотландія та інші). Слід зазначити, що за період з 1960 по 1990 рр. Лотарінгська мегавісь мала найменші показники темпів приросту населення при найбільшій концентрації виробничого потенціалу, що дозволяє стверджувати про поступове зміщення у територіальному розвитку економіки Західної Європи у субпериферійні зони.

Криза у традиційних видобувних районах, викликана вичерпаністю мінеральних ресурсів та поставками більш дешевої сировини з країн третього світу, зумовила орієнтацію ресурсоміських виробництв на морські та океанічні узбережжя, а з іншого боку, це призвело до їх концентрації навколо мегаполісів у зв’язку з переробкою вторинної сировини. Процес просторового зміщення до морського та океанічного узбережжя (ефект моря) найяскравіше

спостерігається у нафтохімічному комплексі. Саме тому *трикутник Нижній Рейн—Шельда—Арнем є найбільшим у світі вузлом* з виробництва цієї продукції.

Привернення уваги з боку ЄС до Південної та Центральної Європи значною мірою обумовлено відкриттям каналу Рейн–Майн–Дунай (1992), що створив єдиний водний транспортний коридор Чорне — Північне море. Також слід окремо виділити ФРН, що проводить політику з поновлення своєї присутності у цих субрегіонах Європи, що необхідно для відновлення економіки її східних земель. Це зумовило виникнення ефект сходу у розміщенні виробництва у межах ЄС, що призведе до відновлення старих висей розвитку і поновлення економічного домінування фірм ЄС у цей частині світу.

Бельгія є фактично перехрестям трансєвропейських геоекономічних висей і саме тому її столиця була обрана центром не тільки ЄС, а й інших міждержавних об'єднань. Цей ефект центру дав поштовх для небувалого розвитку зайнятості у третинному секторі. Зараз у ньому лише у Брюсселі працює понад 300 тис. осіб, що більше за число зайнятих у цей сфері у Парижі чи Лондоні, які є значно більшими за чисельністю населення містами. Характерною особливістю територіального розміщення сучасного виробництва та центрів управління є їх помітна орієнтація на субурбальні райони, що витяглись вздовж вісі Антверпен–Брюсель–Шарлеруа, а також у напрямку до Північного моря у реконструйовані районі Генту та Антверпена (Фландрія), що мають вигідне економіко–географічне положення. Розміщення на перехресті геоекономічних висей ЄС дозволило *Бельгії* стати найбільшим у світі центром збирання автомобілів.

Сучасний економічний каркас національної економіки *Ірландії* насамперед визначає її океанічне положення та також запровадження системи вільних економічних зон, де на початку 90–х рр. XX ст. створювалося двадцять відсотків експорту її промисловості. Серед них найвідомішою є Шеннон, яка стала взірцем вдалого використання суспільно–географічного положення.

Іспанія має дуже великі диспропорції економічного розвитку. Найбільші проблеми виникають з модернізацією відсталих аграрних районів Естремадури, Андалузії та Галісії, що ускладнюються наявністю сепаратиських рухів. Найдинамічніше розвиваються приморські райони Каталонії (Барселонська індустріально–аграрна зона), Країни Басків та острівні провінції, що орієнтуються переважно на рекреаційний комплекс. Створенню сучасних виробничих потужностей сприяло запозичення італійського досвіду "дифузної індустріалізації". Так, зокрема, у Кастельянській долині (Валенсія), завдячуючи унікальному поєднанню фізіко– та економіко–географічних передумов, фактично зосереджено усе виробництво керамічної кахлі Іспанії, другого у світі виробника цієї продукції.

У територіальному каркасі *Італії* помітно виділяється продовження Лотарінгської мегавісі та трансєвропейська вість Генуя–Турін–Мілан–Падуя–Венеція. Спостерігаються специфічні просторові процеси розміщення виробничих потужностей у багатоядерних "індустріальних округах". У них зосереджено майже десять відсотків усіх працюючих та понад сорок відсотків зайнятих в обробній промисловості Італії. Характерною територіальною специфікою цієї "дифузної індустріалізації" є досить сильна внутрішньогалузева спеціалізація фірм, які, переважно, є невеликими мобільними утвореннями, що сконцентровані у межах певного суспільно–географічного низового району і мають досить сильну орієнтацію на зовнішні ринки (на них припадає понад половини експорту країни). Цю специфічну організацію виробництва можна пояснити історичними особливостями економічного та суспільного розвитку окремих регіонів Італії, ефектом впливу глобалізованої економіки, наявністю високого рівня конкуренції між окремими численними дрібними фірмами та значною мірою впливом статистичного ефекту інтеграційних процесів та промислової політики ЄС і місцевих органів влади. Географічно вони нерівномірно розміщенні у країні. Так, зокрема, в окрузі Сассуоло (Емілья–Романья) на 220 невеликих підприємствах виробляється кожна четверта кахля світу, а в окрузі Натізоне (Фріулі–Венеція–Джулія) — найбільше всього у світі стільців, округ Беллуно з цього ж реґіону виробляє $^4/_5$ гірськолижного взуття світу. Вони дозволили не тільки досить швидко

перейти від фордиської моделі великих підприємств до сучасної глобалізованої системи виробництва розвинутих країн, що базується на домінуванні малих мобільних глибоко вмонтованих у міжнародний поділ праці підприємств, але створили тим самим "третю Італію", що бурхливо розвивається на противагу традиційно відсталому аграрному Півдню та високоіндустріалізованій Півночі.

Люксембург є найбільш "європеїзованою" країною ЄС. На початку 90–х рр. XX ст. завершився процес перебудови економіки цієї невеликої держави. Місце традиційного металургійного комплексу (перше місце у світі за виплавкою металу на душу населення у 70–х рр. XX ст.) зайняла сфера кредитно–фінансових послуг. Її локалізації сприяло вдале суспільно–географічне положення країни у центрі Лотарінгської мегавісі), активна участь у програмах регіонального розвитку ЄС, наявність на її території окремих органів управління останнього, висока кваліфікація трудових кадрів та цілеспрямована економічна політика Уряду.

Нідерланди виграють від свого вдалого положення навколо дельти Рейну, адже Роттердам — найбільший морський порт світу за товарообігом. Характерною рисою сучасного геоекономічного каркасу Нідерландів є своєрідний поділ країни на дві частини. У першій виділяється Амстердам, який залишається четвертим містом за ступенем концентрації банківських установ і другим центром продажу дорогоцінних металів та діамантів у світі. Друга – це промислова зона країни, що зосереджена у Овєрейсселі, Ґронінгені та Дренте. Такий внутрішньодержавний поділ праці став можливий через найвищу щільність населення в Європі, високий розвиток інфраструктури та швидке впровадження сучасних досягнень науки, що дозволило звести до мінімуму витрати на переміщення в їх межах.

Серед країн–членів ЄС особливо швидко розвивалась у 90-х рр. XX ст. *Німеччина*. Вона займає перше – друге місце за експортом та імпортом у світі. Майже $^2/_5$ її поставок закордон виробляється малими та середніми підприємствами. Німеччина є третім у світі виробником автомобілів, $^2/_3$ яких експортується, а через це концерн "Даймлер–Бенц" є найбільшим виробником у промисловості держави. ФРН є найбільшим у світі експортером хімічної продукції, виробництво якої сконцентровано на підприємствах концернів "Гьогст", "Баєр" та "БАСФ".

Територіальний каркас НЕ Німеччини складає Y–подібна система, що відгалужується від Лотарінгської мегавісі у напрямку на Гамбурґ. Ключове місто ФРН — Франкфурт–на–Майні є третім у світі центром банківської діяльності; другим центром біржової діяльності та третім центром авіаперевезень в Європі. Величезна роль Рейну, яким переправляють $^3/_4$ усіх перевезень товарів країни. Своєрідним його продовженням став тунель під Ла–Маншем (1994), що зв'язав економічні центри Англії з прирейнськими країнами. Для ФРН життєво необхідними є виходи до моря: портові комплекси Гамбурґа, Бремена та Роттердаму відіграють вирішальну роль у ЗТ держави. У німецькій частині Лотарінгського мегалополісу зосереджено найбільший промисловий потенціал і найпотужніша енергетична база Європи. Яскравим результатом дії ефекту півдня та центру стало перетворення землі Баден–Вюртемберґ, де зосереджені підприємства галузей високих технологій, у найбагатшу частину Німеччини (з 1970 по 1990 рр. її ВВП зросло у чотири рази).

На розвиток цієї країни Європи дуже сильно відбився майже півстолітній розподіл на дві частини. Після возз'єднання (1990) Німеччина вернула собі центральне суспільно–географічне положення в Європі, що відразу знайшло своє відображення в її зовнішній політиці. Великого значення у відновлені національної єдності ФРН відіграє активізація економічної активності вздовж Ельби, що, через Середньонімецький канал, з'єднана з Рейном. Перенесення столиці у Берлін реанімує геоекономічну вісь Берлін–Прага–Відень–Будапешт (Ельба—Дунай). Уряд ФРН проводить цілеспрямовану політику реконструкції східних земель, направляючи найбільші у світі кошти на відповідні регіональні програми розвитку, що знайшло своє відображення в ефекті сходу. Зокрема, у м. Гемніце (Саксонія–Ангальт) створено найсучасніший в Європі технополіс на базі об'єднання понад 200

місцевих фірм навколо підприємства “Байєр”, а новий завод “Опель” в м. Ейзенаге (Тюрюнгія) є європейським лідером за продуктивністю праці.

Для *Сполученого королівства* характерна гіперконцентрація економічних сил у Лондоні, який є найбільшим у світі центром банківської діяльності та центром з продажу дорогоцінних металів та діамантів, а це стало причиною того, що тут зосереджені 28,0% найбільших європейських компаній. З нього починається основна геоекономічна вісь держави: Лондон–Манчестер–Брістоль–Ґлазґо–Единбурґ. Визначальними чинниками розвитку сучасних галузей її економіки стали наявність вигідного географічного положення, відносна екологічна чистота та близькість до провідних центрів університетської науки. Важливим елементом розвитку економіки всього ЄС є наявність специфічних автономних територіальних утворень у складі Великобританії, що знаходяться в Європі і дозволяють через існуючу систему пільг, уникати сплати податків, що діють в ЄС.

Фінляндія є найбільш інтегрованою в “Інтернет” країною світу, що дозволяє їй мати позитивне сальдо у торгівлі інформаційними та комунікаційними технологіями. Фінляндія займає друге місце у світі за експортом паперу та картону, при чому 80,0% валового виробництва її целюлозно–паперової промисловості поставляється за кордон, що дає майже $^{2}/_{5}$ всього обсягу національного експорту. Водночас велика роль найсучасніших галузей “нет–економіки”, адже електронні вироби дають 28,0% експорту країни. Єдина транснаціональна корпорація держави — “Нокія” є світовим лідером у виробництві засобів стільникового зв’язку. Капіталізація її активів перевищує ВВП цієї країни.

Франція завдячуючи як запровадженню результатів “зеленою революції” так і широкій підтримці національного сільського господарства є першим виробником та експортером аграрних товарів в ЄС. В її експорті домінує продукція машинобудування (37,2% усієї продукції цього комплексу вивозиться за кордон). У зовнішній торгівлі на 250 найбільших експортерів країни припадає половина загального вивозу держави.

У розвитку Франції провідною є вісь Сена–Рона, яка, з одного боку, поєднана через Марну і систему каналів з Рейнським басейном, а, з іншого боку, виходить до Атлантичного океану та Середземномор’я. Економічний каркас країни формують геоекономічні вісі: Лілль–Париж–Ліон–Марсель, до якої приєднується Бордо–Тулуза–Монтпельє, з розгалуженням на Перпеньян–Барселона та друга вісь: від Марселя вздовж Лазурного узбережжя. Наслідком такої специфіки економіко–географічного положення держави стало винесення основних економічних центрів у приморські та субпериферійні райони країни, що призвело до формування “флувіально–таласичної системи” територіального каркасу національної економіки, де надзвичайно важлива роль столиці країни, який є другим у світі центром банківської діяльності. Саме тому у Великому Парижі сконцентровано $^{4}/_{5}$ найсучасніших послуг вищого класу Франції (комп’ютерне програмування, фінансовий маркетинг тощо).

Аналізуючи карти авто- і залізничної мережі ***Східної Європи*** [*1*, с. 166, 168] можна погодиться з висловленою І.М. Маєрґойзом ще в 1965 р. ідеєю про те, що в цьому субрегіоні миру є кілька важливих ліній транспортних комунікацій [*7*, с. 6-71]. На його думку, в «Європейській частині СРСР ми маємо грати ліній» [*7*, с. 71], що утворюються з трьох головних ліній: «Горький – Куйбишев, Волгоград, Казань, Саратов, Уфа – місцеві центри», «Москва – Харків – Ростов-на-Дону», «Ленінград – Рига – Мінськ – Київ – Львів – Одеса», що доповнюються лініями «Харків – Волгоград» і «Москва – Горький»[4] [*7*, с. 70-71]. На нашу думку, третя лінія, яку виділяє І.М. Маєрґойз, проходить по маршруту Санкт-Петербург – Київ – Одеса і не включає в свій склад інші великі міста. Наш висновок спирається на наявність, не дивлячись на відстань, більш за півтори тисячі кілометрів, прямої залізниці прокладеною ще в часи Російської імперії, між обома містами-портами.[5] За часів

[4] Питання виділення ліній опорного каркасу території у Східній Європі докладно висвітлено у [*6*; *10* та ін.].

[5] Зона найінтенсивнішого пасажирського залізничного сполучення Санкт-Петербурга, як вказував ще О.А. Кибальчич (1965), «поширюється переважно у двох напрямах – на південь від нього (до берегів Чорного моря) і на північний схід, включаючи Кіровську область» [*5*, с. 145]. Так само П.М. Полян (1987) виділяв в якості лінії опорного каркаса у СРСР полімагістраль Ленінград – Київ – Одеса [*10*, с. 363].

СРСР її було доповнено автомагістраллю союзного значення Ленінград – Одеса. Слід зазначити, що обидва транспортні шляхи в основному розташовано доволі близько між собою, що дозволяє нам виділити їх як єдину геоекономічну вісь (полімагістраль) загальноєвропейського масштабу – сухопутний *міст*, що сполучає два приморські фасади Східної Європи, – на Балтійському і Чорному морях.

Докладніше питання виділення транспортних осей розкрите Р. Брюне в [*12*]. Він виділяє як провідний центр Східної Європи – Москву, головні центри – Київ, Одесу і основні центри – Мінськ, Ригу, Санкт-Петербург [*12*, p. 17]. На його думку панєвропейські транспортні комунікації є на суші між Одесою – Клуж-Напокой – Будапештом і далі, а також між Києвом – Варшавою – Берліном і далі. У межах власної Східної Європи їм виділені лише вісі регіонального значення: Санкт-Петербург – Москва, Рига – Мінськ – Київ – Одеса, Мінськ – Гданськ і Москва – Мінськ – Варшава, Санкт-Петербург – Рига – Гданськ. Причому дві останні є продовженням загальноєвропейських осей Малага – Ліон – Берлін – Гданськ і Генуя – Відень – Варшава. Слід відмітити, що вісь Рига – Мінськ – Київ – Одеса виділяється Р.Брюне ще в Ранньому Середньовіччі як аналог Лотарінгськой вісі [*12*, p. 15]. Виходячи з того, що автор спирався на знаменитий шлях «з варяг у греки» [*5*, p. 15], ми вважаємо за можливе, використовуючи традиційну схему його проходження [*11*, с. 1084], скоректувати напрям цієї вісі по лінії Одеса – Київ – Новгород – Санкт-Петербург.

Існування цієї геоекономічної вісі зараз підтверджує проведення по цьому маршруту між Одесою і Санкт-Петербургом більшої частини IX-го панєвропейського транспортного коридору [*4*, с. 27]. Обидва міста є крайніми точками панєвропейських транспортних коридорів на півночі і півдні Східної Європи[6] [*4*, с. 27], якщо не брати до уваги відгалуження на Гельсінкі IX-го і проходження у дельті Дунаю VII-го панєвропейських транспортних коридорів [*41*, с. 27]. IX-й коридор єдиний перетинає Європу з кінця в кінець зі всіх десяти панєвропейських транспортних коридорів[7]. IX-й панєвропейський транспортний коридор є щонайдовшим зі всіх запланованих подібних транспортних проектів в Європі [*4, с.* 27], що свідчить про існування дійсно значних господарських зв'язків між містами, які на нім розташовані. Для його успішного функціонування необхідно подолати негативні наслідки геоекономічного ефекту межі. При цьому важливо вказати і на небезпеку того, що як панєвропейський транспортний коридор «Ронско-Рейнський водний транспортний канал», як писав Ф.Бродель, він «обслуговуватиме загальноєвропейську економіку, замість того щоб стимулювати в першу чергу економічний розвиток своєї країни» [*2*, с. 263]. Для того, що б це не відбулося «загальноєвропейська магістраль, що проходить через нашу територію, повинна не просто перетинати її транзитом, але і розгалужуватися» [*2*, с. 263]. Позитивний вплив від переміщення іноземних вантажів у рамках міжнародної співпраці можливий лише тоді, коли є взаємодія між господарськими одиницями країн, по території яких проходять вантажопотоки, а не має місце просте їх перевезення (геоекономічний ефект тунелю).

Україна входить до складу буферної зони східного флангу Римленду, через який проходять більшість комунікаційних систем, що з'єднують нафтові та газові басейни пострадянської Азії з промисловими центрами ЄС. Унікальність її розташування полягає у тому, що вона є одною з основних домінант у Північному Причорномор'ї.

Прискорену інтеграцію України в економічний та політичний простір ЄС, кожна з сторін цього процесу може ефективно використати для захисту власних національних інтересів. "Вестернізація" та "європеїзація" України помітно вплине на всю геополітичну структуру мегарегіону і надасть ЄС можливість значною мірою визначати зовнішню політику Росії та США не тільки в Європі, а й на Кавказі та частково у всьому пострадянському просторі.

---

[6] Вперше поняття «панєвропейський транспортний коридор» було сформульовано на Празькій конференції (1991), перші з них виділені на Критській конференції (1994), а їх маршрути деталізовані й уточнені на Гельсінській панєвропейській конференції міністрів транспорту (1997), де вони були визначені як стратегічні міжнародні мультимодальні транспортні коридори всієї Європи [*13*, p. 21].

[7] Лише VIII-й панєвропейський транспортний коридор, що перетинає Балкани виконує подібну функцію, простягнувшись від м. Дуррес (Албанія) до м. Варна (Болгарія).

Для України є характерним периферійне положення в Європі, що призвело, у наслідок історичного розвитку, до того, що її транспортна мережа є переважно зорієнтованою на Росію. За коефіцієнтом транзитності наша держава посідає перше місце в Європі, що зумовило прокладання територією України чотирьох з дев'яти трансєвропейських транспортних коридорів, які були визначені у рамках Критської конференції (1994).

Зважаючи на те, що *залізницею* перевозиться $^{2}/_{3}$ експорту України, яка має відміну від країн Центральної та Південної Європи ширину колії, на західному кордоні Україні функціонує 14 спеціально обладнаних станцій з перевантаження імпортних вантажів і 8 пунктів з переставлення коліс на візки західноєвропейського стандарту. Велика роль цього виду транспорту обумовлена майже широтним розташуванням залізниць, які набули статусу транзитних. Великою специфічною проблемою національної залізничної системи є фактична відсутність меридіональних залізничних сполучень та недостатня пропускна можливість на західному кордоні України. Зараз майже 90,0% основних фондів є зношеними, понад чверті усіх залізничних колій експлуатуються з простроченим терміном капітального ремонту, що збільшує ризик техногенних катастроф.

Автомобільні дороги України відзначаються прямокутно–решітковою територіальною структурою. Відсутність добре розвинутої інфраструктури та не відповідність вітчизняних автошляхів стандартам ЄС обумовила незначний обсяг перевезень ними зовнішньоторговельних вантажів. Найбільш інтенсивний рух міжнародних перевезень дорогами України спостерігається магістралями широтного напрямку: Бачівськ–Київ–Житомир–Рівне–Львів–Мукачеве–Чоп, Полтава–Харків–Дебальцеве–Довжанський, Харків–Бєлгород, Новоазовськ–Маріуполь–Мелітополь–Херсон–Одеса–Рені з розгалуженнями.

Для проєвропейської орієнтації у політиці та зовнішній торгівлі України нагальною потребою є якнайшвидше відновлення поставок сьомим трансєвропейським транспортним коридором. Важливою передумовою для цього є міжнародний статус Дунаю і наявність в українській частині його гирла низки портів "ріка–море" (Рені, Ізмаїл, Кілія та інші), які за радянських часів грали помітну роль у зовнішній торгівлі СРСР. Взагалі *морським транспортом* перевозиться значна кількість зовнішньоторговельних вантажів, що історично обумовлено розвитком транспортної системи країни. Для України важливою передумовою для розвитку зовнішньої торгівлі відіграє той факт, що уся прикордонна смуга має один з самих високих значень промислового потенціалу, що варто трактувати як безпосередній позитивний вплив фактору економіко–географічного положення. Окремо слід виділити Закарпатську область, адже вона має найбільшу кількість країн–сусідів, що сконцентровані на невеликій ділянці кордону, а це дозволяє стверджувати про наявність дуже сприятливих умов для розвитку зовнішньої торгівлі.

Сучасні кордони нашої держави було встановлено лише у 1954 р. і зважаючи на інертність інтеграційних процесів, ми можемо стверджувати, що Україна має *поліцентрічно–периферійний геоекономічний каркас*. Це яскраво видно на прикладі лідера вітчизняної економіки — Донецької області, яка фактично перетворилася у своєрідний анклав міжнародної економіки, що лише географічно знаходяться у складі України. Знову великої ваги набули вигідно розташовані на березі Чорного моря великі морські порти – Одеса, Миколаїв, Херсон. Особливе місце серед них займає саме найбільший з них – Одеса.

Характерно, що лише Одеса є єдиною в Україні містом-морським портом з чисельністю населення більш одного мільйона чоловік жителів. Проте зона її господарського впливу, як великого промислового центру України, куди скромніше за її хінтерланд як порту загальноєвропейського значення. При цьому, вже на поч. 90-х рр. XX ст. провідна у кол. СРСР Чорноморський морські пароплавства втратили значну частину кораблів і тепер більшість перевезень морським транспортом здійснюють іноземні морські пароплавства.

Прискорений розвиток власне причорноморської околиці Східної Європи є яскравим прикладом впливу геоекономічного ефекту моря. Слід зазначити, що Одеса практично

знаходиться на 30^0 західної довготи[8], що виводило її як головний порт колишньої Російської імперії і СРСР у напрямі на найважливіший вектор її (його) геополітичної активності і зовнішньої політики – Західну Європу. Саме тому ми вважаємо, що основною геоекономічною метою створення Одеси була потреба в існуванні пункту для вивозу продукції первинних секторів економіки з глибинних районів цих колишніх великих держав і ввезення промислової продукції з-за кордону.

Висновки. Проаналізувавши сучасне геоекономічне положення України в Європі ми прийшли до таких висновків:

1. Міста-порти є центрами зосередження зовнішньої торгівлі та управління для значної частини території європейських держав. Реалізація такої геоекономічної політики у кол. СРСР призвела до перетворення Одеси в один із головних морських портів у всій Східній європі та до утворення приморського фасаду довкола неї на березі Чорного моря.

2. Одеса є найпівденнішим у Східній Європі морським портом світового значення з хінтерландом загальноєвропейського значення та єдиним у цьому макрорегіоні світу міською агломерацією-портом із чисельністю населення понад одного мільйона осіб.

3. Геоекономічною функцією Одеси є обслуговування зовнішньої торгівлі Російської імперії/СРСР/СНГ з країнами Західної Європи. Вона є домінуючим центром приморського фасаду і головним містом-портом Східної Європи на Чорному морі, що з'єднана геоекономічною віссю (полімагістраллю) загальноєвропейського масштабу – сухопутним мостом (IX-й панєвропейський транспортний коридор) з іншим важливим містом-портом Східної Європи – Санки-Петербургом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Атлас СССР [науч. редкол.: А.Н. Баранов и др.]. – М.: Гл. управление геодезии и картографии при Сов. мин. СССР, 1962. – 186 с.

2. Бродель Ф. Что такое Франция? Люди и вещи: в 2 т, 3-х кн.: науч. монография / Фернан Бродель. – Кн 1. Пространство и время. – М: Изд. им. Сабашниковых, 1994. – 405 с.

3. Дергачев В.А. Портово-промышленные комплексы и территориальная организация производительных сил СССР / В.А. Дергачев / Географические проблемы Мирового океана: сб. науч. трудов. – Л.: Изд. ГО СССР, 1985. – С. 115 – 124.

4. Керівні принципи сталого просторового розвитку Європейського континенту. Прийняті на 12-ій Сесії Європейської конференції міністрів, відповідальних за регіональне планування, 7-8 вересня 2000 року в Ганновері. – К.: Б.в., 2007. – 40 с.

5. Кибальчич О.А. Некоторые особенности пассажирских связей крупных городов СССР / О.А. Кибальчич // Вопросы географии. – Вып. 66. – 1965. – С. 141-152.

6. Кудрявцев О.К. Каркас расселения в СССР: генезис и форма / О.К. Кудрявцев // Изв. Академии наук СССР. Серия геогр. – 1982. – № 2. – С. 12-22.

7. Маергойз И.М. Географическое учение о городах: науч. монография / Исаак Моисеевич Маергойз. – М.: Наука, 1989. – 120 с.

8. Мельничук А.Л., Левенець Є.М. Географія промисловості в підросійській Україні в кінці XIX ст. на початку XX ст. / А.Л. Мельничук, Є.М. Левенець / Географія в інформаційному суспільстві: зб. наук. праць: у 4-х т. – К.: Вид. геогр. літ. «Обрії», 2008. – Т. II. – С. 314-316.

9. Одесса: город – агломерация – портово-промышленный комплекс: науч. монография / [под. общ. ред. А.Г. Топчиева]. – Одесса: АО БАХВА, 1994. – 360 с.

10. Полян П.М. Узловые элементы региональных опорных каркасов расселения / П.М. Полян // Изв. Всесоюзного геогр. общества. – 1987. – Т. 119. Вып. 4. – С. 356-364.

11.Советский энциклопедический словарь / [наук. редкол.: А.М. Прохоров и др.]. – М.: Советская энциклопедия, 1988. – 1600 с.

12. Brunet R. Ligne de force de l'espace européen / R. Brunet // Mappemonde. – 2002. – № 2. – P. 14-19.

13. Kunth A. Chemins de fer en mutation dans l'Europe médiante / A.Kunth // Le courrier des pays de l'Est. – 2002 – № 1029. – P. 15-27.

Рецензент: д. геогр. н., проф. С.Ю. Бортник

[8] Одеса знаходиться на $30^0 42'$ східної довготи.

УДК 528.94

Сівков С.В. (ВІКНУ)
Слюсаренко В.В. (в/ч А3674)

МОРСЬКА НАВІГАЦІЙНА КАРТА ТА СТАНДАРТИ ECDIS КРАЇН НАТО

У роботі описуються стандарти і специфікації основних електронних морських навігаційних карт форматів S-57 та SENC, їх використання в функціонуванні навігаційних та автоматичних ідентифікаційних систем.
Ключові слова: стандарт карти, автоматична ідентифікаційна система

В работе рассматриваются стандарты и спецификации основных электронных морских навигационных карт форматов S-57 и SENC, их использование в функционировании навигационных и автоматических идентификационных систем.
Ключевые слова: стандарт карти, автоматическая идентификационная система.

In work standards and specifications of the basic electronic sea navigation maps of formats S-57 and SENC, their use in functioning of navigating and automatic identification systems are considered.
Keywords: standards of maps, automatic identification systems.

Вступ. У ряді чудових відкриттів і геніальних винаходів географічна карта, поза сумнівом, займає одне з перших місць за внеском до розвитку цивілізації. Накреслена на листі пергаменту у далекому минулому першим картографом, вона, постійно удосконалюючись, залишалася впродовж багатьох століть основним навігаційним інструментом мореплавців. Проте в кінці минулого століття відбувся якісний стрибок в картографії. Нові високошвидкісні комп'ютери дали можливість переводити паперові карти в цифрову форму, зберігати їх, записувати на компактні носії і передавати лініями зв'язку.

Вершиною розвитку сучасних навігаційних і комп'ютерних технологій стало створення електронної картографічної інформаційної системи ECDIS, що здійснює відображення карт і місця судна, прокладку траси руху і контроль відхилень від заданого маршруту, обчислення безпечних курсів, попередження штурмана про небезпеку, ведення суднового журналу, управління автопілотом і тому подібне.

Основні результати. Що собою представляє сучасна морська карта? Для початку дамо визначення самого поняття. *Морська карта – карта, призначена для забезпечення судноводіння та інших завдань, що виконуються флотом*. Розрізняють декілька видів морських карт:

- навігаційні карти;
- океанографічні карти;
- карти спеціального призначення для військово-морського флоту;
- довідкові і допоміжні карти.

Морська навігаційна карта – морська карта, призначена для забезпечення завдань судноводіння. На навігаційних картах відображаються:

- берегова лінія і глибини;
- рельєф дна і навігаційні небезпеки;
- навігаційне устаткування;
- фарватери;
- місця якірних стоянок;
- відомості про магнітні аномалії, льодовий режим, ґрунт дна;
- райони, заборонені для плавання.

Розрізняють:

- генеральні карти;
- шляхові карти, що мають масштаб 1 : 100 000 – 1 :500 000;
- приватні карти, що мають масштаб 1 :25 000-1 : 50 000;

- морські плани, що мають масштаб 1 : 500 – 1 : 25 000.

Морські карти спеціального призначення слугують для забезпечення діяльності військово-морського флоту. Довідкові і допоміжні морські карти є різноманітними за призначенням і змістом, не використовуються безпосередньо для забезпечення судноводіння, але сприяють вирішенню як навігаційних, так і інших завдань прикладного і наукового значення. Прикладами таких карт можуть бути карти часових поясів і елементів земного магнетизму, багато карт Морського атласу. До допоміжних відносяться також ортодромічні карти (для вибору шляхів плавання по дузі великого кола) і шлюпочні карти (для забезпечення плавання рятувальних шлюпок до найближчих берегів або островів при загибелі судів), а також карти з узагальненим або полегшеним загальногеографічним навантаженням, що використовуються як картографічна основа (бланк) при складанні різних графічних документів і матеріалів. Як правило, морські навігаційні карти складаються в рівнокутній нормальній циліндричній проекції Меркатора, що дозволяє прокладати постійний курс судна (локсодромію) прямою лінією. Основними елементами змісту морської навігаційної карти, що передаються умовними знаками є: берегова лінія з характером берегів, рельєф дна і навігаційні небезпеки (скелі, камені, затонулі судна, підводні перешкоди), засоби навігаційного устаткування (маяки, світлові знаки, радіомаяки, буї, віхи тощо), фарватери, якірні місця, різні полігони і райони на воді, знаки розділення руху суден, характеристики донних ґрунтів, навігаційні орієнтири, окремі гідрологічні дані, річки, рельєф суші, дорожня мережа і населені пункти.

Плани (масштаби 1 : 500 – 1 : 25 000) використовуються для заходження суден в порти, гавані і на рейди, при пересуванні по їх акваторіях і постановці на якір; приватні карти (масштаби 1 : 25 000 – 1 : 50 000) призначені для забезпечення плавання в безпосередній близькості до берегів, в шхерах, при проході вузьких місць і каналів. Шляхові карти (масштаби 1 : 100 000 – 1 : 500 000) переважно використовуються при плаванні уздовж берегів в значному від них видаленні. Генеральні карти (масштаби 1 : 750 000 – 1 : 5 000 000) призначені для загального вивчення умов навігації району плавання, попередньої прокладки шляху судна і забезпечення плавання відкритим морем або океаном.

З початком широкого використання сучасних навігаційних систем типу GPS і систем автоматичної ідентифікації суден AIC-транспондер, необхідність використання сучасних інформаційних технологій в області морської картографії ставала все більш очевидною. Усвідомивши виниклу потребу, багато виробників електронної апаратури (перш за все систем прокладки радіолокації – САРП і систем управління рухом суден - СУДС) приступили до створення власних електронно-картографічних систем. Перші системи використовували растрові електронні карти - копії паперових джерел, що скануються. Основними недоліками растрових карт є: неможливість автоматичного контролю безпеки і істотні обмеження по налаштуванню відображення картографічної інформації на екрані комп’ютера (презентації електронної карти).

Перші електронні карти з’явилися на рубежі 80-х років і були копіями паперових джерел, які сканували. Подібні карти прийнято називати растровими електронними картами. Проте з’ясувалося, що просте сканування паперових карт (деякі з яких ґрунтуються на даних майже сторічної давнини), часто приводить до неможливості їх використання спільно з сучасними навігаційними пристроями. Крім того, використання растрових електронних карт (RENC) ускладнює проведення автоматичного аналізу навігаційної ситуації. На основі ретельного вивчення сучасних інформаційних технологій і їх специфіки в області морської навігації, групою IMO/МГО був розроблений експлуатаційний стандарт на систему відображення електронних карт і інформації ECDIS, що ґрунтується на використанні векторних електронних карт формату S-57.

ECDIS: стандарти і специфікації

Електронно-картографічна система може бути визнана ECDIS-системою, тільки якщо до її складу входить програмне забезпечення і апаратура, а також використовуються електронні карти, які відповідають всім нижче перерахованим вимогам:

- IHO Special Publication S-57 – стандарт МГТ (Міжнародного гідрографічного товариства) на обмін даними гідрографії. Описує структуру даних і формат обміну між Службами гідрографії, виробниками ECDIS, судновласниками. Зараз здійснюється перехід від версії 2 (документи (Dx90) до редакції 3 (S-57 edition 3 від 3 листопада 1996 р.).

- IHO Special Publication S-52 – специфікація на інформацію, що міститься в електронних картах, а також перерахування вимог з відображення даних. Редакція 5, грудень 1996 р.

- IMO Resolution A/817 – робочий стандарт IMO на ECDIS-системи, перераховує вимоги до програмного і апаратного забезпечення, електронних карт і цифрових коректур. Дата видання: грудень 1995 р.

- IEC International Standard 61174 – вимоги до морського навігаційного і радіокомунікаційного устаткування ECDIS-систем. Містить опис методів перевірки відповідності систем вимогам стандарту. Дата видання: 1998 рік.

Окрім відповідності перерахованим вище вимогам, електронно-картографічна система повинна пройти процедуру офіційної перевірки в уповноваженій організації (на базі країн-учасників НАТО). Основна мета електронних карт і навігаційних систем, побудованих на їх основі, - спрощення повсякденної праці штурмана і підвищення безпеки мореплавання.

S-57: основні принципи

Основне призначення стандарту S-57 – стандартизація обміну даними гідрографії між Службами гідрографії, агентствами, виробниками картографічної продукції і ECDIS-систем. Згідно S-57, інформація гідрографії структурується в набори даних, які, у свою чергу, можуть об’єднуватися в набори обміну. Набір даних S-57 може розглядатися як об’єктно-орієнтована база даних, що підпорядковується перерахованим в стандарті семантичним правилам (об’єкти, атрибути, зв’язки між ними) і записана (закодована) відповідно до описаного в стандарті синтаксису.

Семантика стандарту опирається на те, що будь-який картографічний об’єкт оперує як просторово-геометричними, так і функціонально-описовими властивостями. Відповідно до цього карта S-57 складається з двох типів об’єктів: просторових (spatial) і описових (feature). Spatial-об’єкти (наприклад, node – вузол, edge – сегмент, face – площа), характеризуються просторовими координатами. Feature-об’єкти володіють певним набором атрибутів і описують певний природний або штучний предмет, наприклад: LNDARE – область суші, DEPARE – область глибин, BOYCAR - кардинальний буй і так далі. Між об’єктами можуть існувати зв’язки різного типу, що дозволяють змоделювати скільки завгодно складну суть реального світу.

Електронні карти S-57 і SENC

Будучи стандартом обміну даними гідрографії, S-57 не оптимальний при прямому використанні в суднових навігаційних системах. Навігаційні електронно-картографічні системи можуть використовувати внутрішній формат представлення даних - SENC (System ENC). Формат SENC компактніший і спеціально призначений для представлення картографічної інформації на екрані монітора. Одним з широко поширених S-57 сумісних SENC-форматів є формат картографічних даних Cm93 фірми C-map. Навігаційні електронно-картографічні системи dkart Navigator і dkart Explorer орієнтовані на використання S-57-сумісних даних, зокрема Cm93v3 і DCF.

До основних функцій програми dkart ECDIS відносяться:

- безперервна прокладка шляху судна в режимах дійсного і відносного руху;
- введення і облік поправок до координат, що визначаються системою визначення місця;
- контроль навігаційної безпеки плавання;
- контроль руху на маршруті і в заданій точці;
- попередня прокладка маршруту в табличному вигляді і на карті;
- документування інформації з частотою 1 раз в секунду.
- програвання обставин плавання на карті;

- коректура електронних навігаційних карт;
- автоматизована коректура карт, конвертованих з формату S-57;
- редактор ручної коректури SENC, забезпечений бібліотекою складних об'єктів;
- автоматична коректура карт у форматі Cm-93v3 через інтернет.

Висновок. В порівнянні з традиційними паперовими картами і публікаціями, електронні карти володіють рядом переваг, що підвищують безпеку судноводіння і полегшують орієнтацію в поточній навігаційній ситуації:

- окрім даних, що містяться на традиційних морських картах, електронні карти містять дані і з інших джерел - книг вогнів і знаків, лоцій і ін. - немає необхідності шукати навігаційну інформацію в розрізнених джерелах - всі дані зосереджені в електронній карті;
- векторна структура даних (що є стандартною для електронних карт) дозволяє проводити швидкий аналіз навігаційної ситуації, інформуючи штурмана про можливі небезпеки;
- процедура коректури електронної карти набагато легше традиційної і може бути виконана протягом кількох хвилин, безпосередньо в морі. Використовуючи електронні карти і цифрову коректуру, штурман отримує упевненість в тому, що картографічна інформація, що є у нього, відображує останні зміни;
- спільно зі зовнішніми навігаційними пристроями (GPS, САРП, AIC-транспондер) електронні карти надають можливості для відображення в реальному часі навігаційної ситуації, включаючи власне місцеположення судна, положення радарних і AIC-цілей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Багмет А.П., Кравчук О.В., Михно О.Г., Пастушенко М.С., и др. Навігаційне забезпечення. – К.: ЦУВТН ГУОЗ КСП ЗСУ, 2006. – 416 с.
2. Баранов Ю.К. Навигация. М.: Лань,1997. -512 с.
3. Песков Ю.А. Морская навигация с ГЛОНАСС/GPS. - М.: МОРКНИГА, 2010. – 325 с.
4. Снопков В.И., Конопелько Г.И. Безопасность мореплавания М.: Транспорт, 1994. – 247 с.

Рецензент: к.т.н., доц. Міхно О.Г.

ПОРЯДОК ПОДАННЯ І ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ ДО "ЗБІРНИКА НАУКОВИХ ПРАЦЬ ВІЙСЬКОВОГО ІНСТИТУТУ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

"**Збірник наукових праць** Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка " запланований до випуску чотири рази на рік. Його основне призначення висвітлення проблем розвитку технічних, педагогічних, географічних та інших наук, результатів наукових досліджень, обмін передовим досвідом у науковій діяльності та підготовці наукових, науково-педагогічних і офіцерських кадрів.

Редакційна колегія просить звернути увагу авторів статей на Постанову ВАК України "Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України" за №7-05/1 від 15 січня 2003 р. Зокрема, на пункти 3" і 4 цієї Постанови:

п.3. «Редакційним колегіям організувати належне рецензування та ретельний відбір статей до друку. Зобов'язати їх приймати до друку у виданнях, що виходитимуть у 2006 році та у подальші роки, лише наукові статті, які мають такі необхідні елементи: **постановка проблеми** у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями; **аналіз останніх досліджень** і публікацій, в яких започатковано **розв'язання даної проблеми** і на які спирається автор, виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття, формулювання цілей статті (**постановка завдання**), виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих **наукових результатів**; **висновки** з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку, **ключові слова.»;**

п.4. «Спеціалізованим вченим радам при прийомі до захисту дисертаційних робіт зараховувати статті, подані до друку, як фахові лише за умови дотримання вимог до них, викладених у п. 3 даної постанови».

Загальні вимоги до технічного оформлення статей

Для забезпечення високої якості матеріалів у збірнику наукових праць редколегія просить авторів при оформленні статей дотримуватись наведених далі рекомендацій.

Формат аркуша - **А4 (210 х 297 мм)**. Розмір полів: верхнє, нижнє, праве - **2 см**, ліве - **2 см.**

При написанні основного тексту статей українською, російською, англійською мовами необхідно використовувати шрифт – **Times New Roman №12 через 1,0 мм** інтервал**.** Абзац має становити **10 мм.**

Обсяг статті - не більше, як правило, **4-8 стор**., анотації - не більше, як правило, **6-9 рядків**. Анотацію друкують курсивом, шрифт **Times New Roman, №11** Матеріали публікації обов'язково повинні займати повні сторінки (включаючи ілюстрації, список літератури та три анотації). Номер сторінки не проставляється У лівому верхньому куті аркуша проставляють індекс **УДК**, у правому верхньому куті на цьому ж рівні розміщують такі дані: науковий ступінь (наприклад, к.т.н., д.т.н., к.військ.н.), вчене звання (наприклад: проф., доц., с.н.с.), прізвище та ініціали авторів (один під другим). Після ініціалів кожного з авторів друкується в дужках скорочена назва установи, організації, де працює автор.

Назву статті друкують **прописними** літерами (стиль - **normal**, шрифт – **Times New Roman № 12,** без нахилу, жирний, без підкреслювань) по центру аркуша без переносів і відокремлюють від тексту одним порожнім рядком зверху та одним порожнім рядком знизу.

Таблиці і рисунки друкують після посилань. Якщо у статті кілька таблиць чи рисунків - їх нумерують. Заголовки таблиць і рисунків необхідно розміщувати по центру, а нумерацію таблиць праворуч від таблиці (стиль **normal**, шрифт – **Times New Roman № 12**) Рисунки повинні бути виконані за допомогою редактора **Word,** згруповані і являти собою один графічний об'єкт. Формули та позначення по тексту обов'язково набирати за допомогою **Equation Editor** - редактора формул **Word**, а не у текстовому режимі. У редакторі формул мають бути встановлені такі параметри - розміри: загальний – **12 pt**. великі індекси – **10 pt** , малі індекси – **7 pt**, великі символи – **14 pt**. малі символи – **10 pt**: стиль: текст, функції, змінні, матриці-вектори, числа – шрифт **Times New Roman Cyr**, для решти стилів – шрифт **Symbol**, при цьому: **строк. грецькі – прямі**. Великі за розміром вирази та рівняння необхідно записувати у кілька рядків.

Після закінчення тексту через один інтервал подають список літератури з дотриманням вимог ВАК України. Цей список повинен починатися із заголовка ліворуч - ЛІТЕРАТУРА (шрифт – **Times New Roman № 11**). Далі, через один інтервал, вказується рецензент в наступному порядку: науковий ступінь (наприклад, к.т.н., д.т.н., к.військ.н.). вчене звання (наприклад: проф., доц, с.н.с), прізвище та ініціали рецензента.

На адресу редколегії (03680. м. Київ, проспект Глушкова 2, корп. 8. тел.: +38 (044) 521 - 33 - 82) мають бути надіслані наступні матеріали:

Копія статті, оформлена згідно із наведеними вимогами; електронний варіант статті у вигляді файлу формату **rtf** для **MS Word - 97** (або пізніша версія) на **CD (CD–RW)**; рецензія доктора наук, відомого в даній галузі (з організації, де працює один із авторів); експертний висновок, завірений печаткою, про можливість відкритого публікування; дані про авторів - прізвище, ім'я, по батькові, місце роботи, адреса, контактний телефон, e-mail.

СТАТТІ, ЯКІ НЕ ЗАДОВОЛЬНЯЮТЬ БУДЬ-ЯКІЙ З ПЕРЕЛІЧЕНИХ ВИМОГ, ДО ВИДАННЯ НЕ ПРИЙМАЮТЬСЯ!

УВАГА!

Редакційна колегія доводить до відома авторів, що згідно вимог ВАК «Збірник наукових праць ВІКНУ» з 2009 р. буде розміщуватись в Інтернеті у повному обсязі на сайті: ел. адреса: www.mil.univ.kiev.ua, та на сайті бібліотеки ім. Вернадського.

Редакційна колегія: e-mail: lenkov_s@ukr.net

Наукове видання

Збірник наукових праць
Військового інституту

Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

2010р.

Випуск № 25

(Усі матеріали надруковані в авторській редакції)

Підписано до друку 22.03.10 р.