Міністерство освіти і науки України
Сумський державний педагогічний університет
імені А. С. Макаренка

Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології

Науковий журнал
Виходить вісім разів на рік

Заснований у листопаді 2009 року
№ 5 (39), 2014

Суми
СумДПУ імені А. С. Макаренка
2014

УДК 371

Засновник, редакція, видавець і виготовлювач
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
Друкується згідно з рішенням вченої ради Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка (протокол № 1 від 27.08.2014)

Редакційна колегія:
А. А. Сбруєва – доктор педагогічних наук, професор (головний редактор) (Україна);
О. Є. Антонова – доктор педагогічних наук, професор (Україна);
Дж. Бішоп – професор Східно-Мічиганського університету (США);
К. Бялобжеська – доктор гуманітарних наук (Польща);
Б. В. Год – доктор педагогічних наук, професор (Україна);
О. В. Єременко – доктор педагогічних наук, професор (Україна);
Е. Кантович – професор, доктор хабілітований (Польща);
О.О. Коростельов – доктор педагогічних наук, професор (Росія);
Ц. Курковський – доктор гуманітарних наук (Польща);
О. В. Лобова – доктор педагогічних наук, професор(Україна);
О. В. Михайличенко – доктор педагогічних наук, професор (Україна);
Г. Ю. Ніколаї – доктор педагогічних наук, професор (Україна);
О. І. Огієнко – доктор педагогічних наук, професор (Україна)
В. І. Статівка – доктор педагогічних наук, професор (Україна);
В. О. Цикін – доктор філософських наук, професор (Україна);
Н. Н. Чайченко – доктор педагогічних наук, професор (Україна);
О. С. Чашечникова – доктор педагогічних наук, професор (Україна);
А. І. Кудренко – кандидат педагогічних наук, професор (Україна);
М. О. Лазарєв – кандидат педагогічних наук, професор (Україна);
О. Г. Козлова – кандидат педагогічних наук, професор (Україна);
О. М. Полякова – кандидат педагогічних наук, доцент (Україна);
М. А. Бойченко – кандидат педагогічних наук, доцент (відповідальний секретар) (Україна);
І. А. Чистякова – кандидат педагогічних наук (секретар-координатор) (Україна)

Затверджено президією ВАК України як фаховий журнал з педагогічних наук (Бюлетень ВАК України, 2010 р., № 6)

У журналі відображені результати актуальних досліджень з питань теорії та історії освіти, порівняльної педагогіки, з проблем організації освітнього процесу у вищій школі, соціалізації особистості, а також розвитку інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природнич-математичного циклу.

© СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2014

РОЗДІЛ І. ПРОБЛЕМИ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ

УДК 37.017.7:375.27

О. В. Вахріна
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»

СИСТЕМА ВИЩОЇ ОСВІТИ ПОЛЬЩІ В ЄВРОПЕЙСЬКОМУ ПРОСТОРІ

У статті висвітлено базові освітні стандарти польської системи освіти. Досліджено стандарти вищої освіти, що ґрунтуються на основних вимогах Болонського процесу, та здійснено їх аналіз на прикладі Польщі. Реформування вищої освіти істотно підвищить конкурентоспроможність європейської системи освіти, зокрема вищої освіти Польщі та України. Автор зазначає, що Болонський процес, спрямований на створення спільної зони європейської вищої освіти, дозволить повною мірою скористатися перевагами культурної різноманітності, неухильно підвищувати якість освіти, полегшити мобільність студентів і забезпечити молодь повсюдно визнаними кваліфікаціями.

***Ключові слова**: вища освіта, Болонський процес, система вищої освіти Польщі, європейські стандарти, реформування, мобільність студентів.*

Постановка проблеми. Сучасні процеси глобалізації зумовлюють нові тенденції в освіті, що викликає досить багато питань у працівників освіти, а також у студентів. Вивчення та аналіз основних вимог Болонського процесу, перспектив упровадження їх в Україні є надзвичайно актуальним. У цьому контексті є корисним дослідження цих питаннь на прикладі Польщі як сусідньої держави, яка вже накопичила певний позитивний досвід у цьому напрямі [1]. Слід зазначити, що польська система освіти дуже близька Україні по розумінню. З огляду на це вивчення методів, принципів формування та функціонування вищої освіти Польщі є актуальними.

Аналіз актуальних досліджень. Сьогодні 47 європейських країн, включаючи Україну, підписали Болонську декларацію, яка наголошує на необхідності європейської співпраці в забезпеченні якості вищої освіти, підвищенні якості підготовки фахівців, зміцненні довіри між суб'єктами освіти, мобільності, сумісності систем кваліфікацій, посиленні конкурентоспроможності Європейської системи освіти та вищої освіти у світовому вимірі в цілому.

Відомо, що Болонський процес або Болонська реформа (Bologna process) – це міжурядова європейська реформа, що має на меті створення Європейського простору вищої освіти (EHEA). Фундаментальними засадами цього простору є взаємовизнання освітніх ступенів і кваліфікацій, прозорість (зрозумілість дипломів і ступенів через створення спільної триступеневої структури освіти) і європейська співпраця у сфері гарантії якості освіти.

В основі Болонського процесу лежить переконання, яке поділяється багатьма європейськими країнами та міжнародними академічними організаціями, що в епоху глобалізації слід прагнути максимальної сумісності систем вищої освіти [2], підвищення якості освіти, підвищення ролі університетів у розвитку культурних європейських цінностей, у якій університети розглядаються як носії європейської свідомості, формування та зміцнення інтелектуального, культурного, соціального й науково-технічного потенціалу Європи [2]. Це дозволить усім учасникам процесу в повній мірі скористатися перевагами культурної різноманітності, відмінностей у традиціях викладання, постійно підвищувати якість освіти, полегшити мобільність студентів та викладачів [5].

Створення Європейського простору вищої освіти саме по собі не означає досягнення всіх цілей Болонського процесу. Сьогодні, в контексті різної реакції на реалізацію Болонського процесу, можна стверджувати, що Болонський процес і Європейський простір вищої освіти вступили в нову фазу, а саме фазу консолідації та вдосконалення.

Метою статті є висвітлення основних тенденцій системи вищої освіти в Польщі, яка перебуває в Європейській зоні вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Протягом своєї буремної історії поляки спромоглися зберегти свою самобутність, і сьогодні країна займає вирішальну позицію як найбільша з колишніх Східноєвропейських держав та найчисельніша з країн, що входять до складу Європейського Союзу.

Населення Польщі, найбільшої країни серед тих, що нещодавно приєдналися до Європейського Союзу, є одним із наймолодших у Європі – половині її громадян ще не виповнилося 35 років.

Польща, як і інші європейські країни, займається впровадженням болонських норм і стандартів в освіті, науці й техніці. Актуальні реформи в системі вищої освіти в Польщі направлені на останні розробки Болонського процесу [1].

За останні 10 років система освіти в Польщі розвивається найбільш динамічно в порівнянні з іншими країнами Європи. Кількість вищих навчальних закладів збільшилася вчетверо, в той час як кількість студентів зросла в п’ять разів. Кожного року близько півмільйона молодих людей починають здобувати освіту в університетах і коледжах.

Приєднавшись до Болонського процесу в 1999 р. польські університети пропонують високий рівень навчання і складають невід’ємну частину Європейської частини освіти. Усі провідні університети пропонують програми англійською мовою, включаючи медицину, технічні, гуманітарні науки, бізнес і фінанси [3].

Ставши учасником Болонських реформ, Польща відкрила своїм університетам можливість участі в міжнародних проектах і обмінах студентів; відбулась очевидна активізація освітнього процесу.

У новій редакції Закону про освіту від 2005 р. принципи взаємодії держави та ВНЗ суттєво вдосконалені в плані їх відповідності Magna Charta Universitatum [7]. Згідно з цією постановою, програми всіх напрямів навчання, за винятком 6-ти (правознавства, фармацевтики, психології, медицини, ветеринарної медицини, стоматології) передбачають обов'язкове впровадження двоступеневої освіти.

У рамках цього положення польські заклади нараховують сьогодні 104 освітніх напрями, на 98 з яких може бути впроваджено, як основне – навчання на здобуття ступеня бакалавра і, додатково, навчання на магістра. Це означає, що на 94% напрямах вищої освіти в Польщі може бути реалізована двоступенева освіта [7].

Дбаючи про якість вищої освіти, в січні 2002 р. у Польщі створено Державну Акредитаційну Комісію (Państwowa Komisja Akredytacyjna), яка охоплює цивільну освіту і всю вищу освіту [7]. Компетенція комісії передбачає оцінку якості навчання як у державних, так і в приватних закладах освіти. Думка Акредитаційної комісії є підставою для рішення міністра у справі визнання повноважень щодо вищої освіти, їх відстрочки або вилучення.

Важливим кроком Польщі стала робота над стандартизацією навчання за трансферною системою європейських кредитів (ECTS) [1]. Завдяки Європейській Кредитній Системі (ECTS) студенти можуть бути повністю мобільними і продовжувати навчання в інших країнах з можливістю вибору індивідуального темпу навчання в різних ВНЗ (як у часі, так і у просторі).

Велика кількість вищих навчальних закладів, які користуються можливостями, створениими в межах проекту Tempus/Phare, а саме – Sokrates/Erasmus, опрацювали систему пунктів, спираючись на досвід європейських країн у міжнародних програмах обміну, що вже використовують ECTS [6].

Принцип мобільності, який пропагується Європейською комісією, має надати студентам можливість одержання знання за обраною спеціальністю в різних навчальних центрах (у країні поселення і за кордоном) на тому ж самому рівні освіти.

Гнучкість системи вищої освіти в часі є надзвичайно важливою для студентів вечірньої і заочної форми навчання. Справа в тому, що в Польщі близько 50% студентів (у 2001/2002 рр. – 65,6%) – вечірники і заочники, рівень їхньої підготовки, за загальним визнанням, нижчий, ніж у студентів

стаціонару. Студенти цієї категорії просто не встигають у короткий термін якісно опанувати пропонований обсяг матеріалу. Подібна проблема стоїть і в Україні. Застосування загальноєвропейської системи ECTS дозволяє збільшити (навіть індивідуально) тривалість навчання для вечірньої та заочної форми, що сприятиме більш якісному опануванню предметів програми навчання [1]. Гнучкість системи вищої освіти у просторі (принцип мобільності) в Польщі теж активно впроваджується. Але за цим показником країна тільки починає наближатися до рівня західних партнерів по ЄС [7].

Дані Міністерства освіти Польщі показують суттєве щорічне зростання кількості студентів і викладачів ВНЗ, які скористалися програмами міжнародних обмінів. Так, у 2001/2002 навчальному році 4323 польських студента отримали грант програми ERASMUS – але це лише 0,28% всіх студентів Польщі. Існують й інші програми обмінів, приватні виїзди, якими користуються польські студенти. Водночас рівень мобільності студентів західних країн Євросоюзу – 2,3 % [1].

Таким чином, система ECTS активно впроваджується в Польщі. Ще у 2002 р. вона застосовувалась у 68 % державних і 35 % недержавних ВНЗ.

Процес міжнародної інтеграції освіти пов'язаний також із взаємним визнанням дипломів. Польща дещо пізніше (у 1997 р.) приєдналася до Лісабонської Конвенції, яка є головним документом Болонського процесу в цій сфері. Правова основа визнання іноземних дипломів у Польщі має двосторонній характер. До вступу в ЄС країна мала понад 30 таких угод, але тільки 2 – з країнами ЄС (Німеччиною та Австрією). Але цей процес у зв'язку зі вступом Польщі до ЄС прискорився [1].

Послідовне впровадження системи ECTS спрощує для Польщі розв'язання питання запровадження спеціального «Додатку» до диплому [1]. Цей додаток виконує дуже важливу функцію, зокрема, інформує про дисципліни, які вивчалися у ВНЗ, спеціалізацію, яку отримав фахівець. Особливо це важливо для осіб, що мають намір продовжувати навчання на батьківщині або за кордоном.

З 2007/2008 навчального року обов'язковою в вищих навчальних закладах Польщі є триступенева система, що включає ступені Бакалавра (Licencjat, Inzynier), Магістра (Magister) та Доктора наук (Doktor).

У зв'язку з динамічним розвитком Болонського процесу і потребою його подальшого розвитку, міністр освіти створив спеціальне товариство промоутерів [6], які опікуються найбільшими навчальними закладами в Польщі. Члени товариства виконують роль порадників щодо впровадження процесу, а саме системи пунктів ECTS, двоступеневої освіти, займаються рекрутингом молоді до польських навчальних закладів.

Можливості, котрі пропонують польські університети, стають все більш різноманітними та повністю відповідають усім нормам системи вищої освіти країн Європейського Союзу. Вища освіта Польщі практично повністю відкрита для студентів-іноземців. Усе більше й більше іноземців цікавляться навчанням у Польщі. Усі провідні університети пропонують програми англійською мовою, включаючи медицину, технічні, гуманітарні науки, бізнес і фінанси [4]. Завдяки Європейській Кредитній системі (ECTS) студенти можуть бути повністю мобільними і продовжувати навчання в інших країнах. Польщею зроблено також великі кроки щодо визнання закордонних кваліфікацій. Ця країна підписала практично всі європейські конвенції з порівняння і визнання освітніх кваліфікацій, має порівняно багато двосторонніх угод, є однією з найактивніших учасниць нових проектів, тому, як правило, визнає ті атестати, які у країні їх присудження після 12-13-річної середньої освіти надають володарю право претендувати на вступ у заклади університетського рівня [1].

Сучасна модель університету орієнтована на підготовку професіоналів та еволюціонує в бік ринкової моделі. У цій моделі університетська освіта є формою освітніх послуг, адресованою потенційним клієнтам відповідно до заявлених ними потреб. Комерціалізація освіти робить із студента-клієнта найважливіший елемент процесу освіти, тому головним принципом цього процесу виявляється вимога освіти, відповідної потребам студента.

Важливим напрямом у реалізації програм Болонського процесу є думка викладачів і студентів. Велика кількість польських навчальних закладів бачить потребу в створенні закладів європейського простору вищої освіти.

Понад 2/3 ректорів з цілого Євросоюзу визнає необхідність швидкої реалізації програм Болонського процесу. Багато вищих навчальних закладів створили координаційний центр, метою якого є правильне впровадження Болонських реформ, пропагування болонської проблематики на конференціях і семінарах, здійснення візитів у якості порадників та з метою моніторингу навчальних закладів [6].

Польські студенти, які прагнуть до змін, вбачають у Болонському процесі свій шанс на мобільність у навчанні, на розширення можливостей індивідуального здобуття освіти та працевлаштування.

Сьогодні можна сказати, що приєднавшись до Європейського простору, Польща пройшла еволюцій шлях від соціалістичної тоталітарної до демократичної європейської моделі: заклади вищої освіти отримали значно вищий рівень автономії, право приймати значну частину студентів на контрактну форму навчання; переглянуто номенклатуру спеціальностей. Студенти польського ВНЗ можуть їхати до навчальних закладів інших країн на стажування, проходження практики та навчання [5].

Завданням університетської освіти сьогодні є ґарантування її учасникам компетенцій (вони відносяться до кінцевих результатів навчання і є складними вміннями вищого рівня). Ключові для сучасного студента компетенції такі: навчання, мислення, пошук, самовдосконалення, комунікація, співпраця, діяльність. Вони орієнтовані на розвиток самостійності і відповідальності молодих поляків і показують одночасно значення підготовки сучасних студентів до безперервної освіти, самоосвіти і вдосконалення.

Але всі впроваджені інновації мають також політичний характер. Болонський процес повинен сприяти розв'язанню таких проблем, як безробіття чи недосконалість освіти, з якими борються більшість європейських країн [6].

Як і всі сфери життя в Польщі, університетська освіта пережила великі перетворення та трансформації. Навчальні програми було адаптовано для задоволення вимог ринку праці в Польщі, а також можливості працевлаштування за кордоном.

Польські вищі навчальні заклади мають багату історію навчання іноземців. Інституції вищої освіти країни все частіше звертаються до потреб і очікувань іноземних студентів. Створюються нові приватні заклади, у яких європейські стандарти викладання вже є нормою з перших днів їхнього функціонування [4].

Таким чином, при виробленні стратегії розвитку вищої освіти в Україні особливо пізнавальним є досвід з управління вищою освітою світових освітніх систем, зокрема – Польщі, яка зробила європейський вибір. Вивчення й усвідомлення світових тенденцій у сфері вищої освіти, удосконалення управлінських важелів має важливе теоретичне і практичне значення, що становить основу для прогнозування і розвитку національної вищої освіти, системи управління вищою освітою в контексті наближення до європейських стандартів.

Висновки. Приєднання України до Болонського процессу – це планомірний інтеграційний процес вищої школи до європейського і світового освітнього та наукового простору. Сучасні процеси глобалізації, що зумовлюють кропітку роботу з адаптації основних тенденцій Болонського процесу, викликають і досі суперечки серед працівників освіти та молоді. Для виконання цих зобов'язань досить розумно та доречно було б вивчити та перейняти досвід європейських країн, які вже раніше стали на цей шлях. Саме такою країною є Польща. Маючи довгу історію розвитку вищої освіти, Польща має гарну репутацію в Європі та світі. Усе більше іноземних абітурієнтів звертають на неї увагу. Зваженість та прагматизм в імплементації основних положень Болонського процесу свідчать про те, що Польща йде вірним шляхом, і Україна могла б дещо в

неї запозичити. Виходячи з аналізу наукових джерел можна стверджувати, що складнощі, які Польща мала на шляху інтеграції до європейського освітнього та наукового простору майже подолані. Обмін досвідом допоміг би Україні безболісно і швидко наблизитися до рівня європейських країн.

ЛІТЕРАТУРА

1. Адаптація вищої освіти Польщі до умов Болонського процесу [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
http://www.experts.in.ua.
2. Болонський процес: його сутність і роль у розвитку освіти нашої держави [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
http://gendocs.ru.
3. Навчання за кордоном. Система освіти Польщі [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
http://premiumstudy.com.ua/ru.
4. На навчання до Польщі. Правила прийняття іноземців до польських вузів [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
http://www.ukraine-poland.com/u/dosvid.
5. Система вищої освіти в Польщі [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
http://osvita-pl.at.ua.
6. Система освіти в Польщі. Болонська система [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
http://www.poland-study.in.ua/node/43.
7. Система освіти в Польщі – Болонська система в Польщі [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
http://www.osvitapol.info.

РЕЗЮМЕ

Вахрина О. В. Система высшего образования Польши в европейском пространстве.

В статье освещены базовые образовательные стандарты польской системы образования. Исследованы стандарты высшего образования, которые основываются на основных требованиях Болонского процесса, осуществлен их анализ на примере Польши. Реформирование системы высшего образования существенно повысит конкурентоспособность европейской системы образования, в частности, высшего образования Польши и Украины. Автор отмечает, что Болонский процесс, направленный на создание общей (объединенной) зоны европейского высшего образования, позволит в полной мере воспользоваться преимуществами культурного разнообразия, неуклонно повышать качество образования, облегчить мобильность студентов и обеспечить молодежь повсеместно признанными квалификациями.

***Ключевые слова**: высшее образование, Болонский процесс, система высшего образования Польши, европейские стандарты, реформирование, мобильность студентов.*

SUMMARY

Vakhrina O. Poland higher education system in European area.

The paper presents educational standards of Polish higher education system, which exists in Europe. Study of standards, which are the main demands of Bologna process, their investigation, analysis and implementation on the basis of Poland are extremely actual. Reformation of higher education system considerably raises competitiveness of European education system, particularly higher education of Poland and Ukraine.

Poland has made important steps in integrating the country's higher education into the process leading to the creation of the European higher education area. The author lights up the main tendencies of higher education in Poland. Following the reforming goals, Poland pays attention to European norms and standards in education, science and technology.

Learning and understanding of world experience in higher education, improvement of managerial levers are of great theoretical and practical importance. Results of investigation underlie the basis for forecasting and development of the national higher education within the context of forthcoming to European standards. All innovations assume also a political character. Bologna process should promote to settlement of education imperfection and irregularity; unemployment.

Suspension and pragmatism in implementation of the main directions of Bologna process indicate that Poland has chosen the right way. The difficulties that Poland had towards its way into European educational and scientific area have been overcome.

Joining of Ukraine to Bologna process is a systematic integrated process of forwarding of its higher education into European and world educational and scientific area. Globalization predetermines continual pursuit of reforming and modernization of higher education system in Ukraine.

Integration into the European structure for Ukraine means to obtain country's European identity and to help enhance its educational opportunities. Experience exchange will help Ukraine to become closer to the level of European counties. The implementation of a higher quality of education within Bologna process will enhance student and academic staff mobility. Recognition of qualifications and diplomas between Ukraine and European countries will promote to international competitiveness of Ukrainian higher education graduates.

The author notes that Bologna process of reformation, directed at establishment of joint area of European higher education, allows in full take advantages of cultural variety, steadily improve the quality of education, facilitate students' mobility and provide the youth by everywhere recognized qualifications.

***Key words**: higher education, Bologna process, system of higher education in Poland, European standards, reformation, students' mobility.*

УДК 378.1

О. Ю. Кузнецова
Національний юридичний університет
імені Ярослава Мудрого

ПИТАННЯ ІНШОМОВНОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ІНТЕГРАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ У ЄВРОПІ

У статті розглянуто офіційні настанови розвитку питань іншомовної освіти в межах інтегрування Європейського простору вищої освіти. Висвітлюються рішення і дії Ради Європи та Європейського Союзу, спрямовані на формування мультилінгвальної та багатокультурної Європи. Визначено, що вирішення проблеми здійснюється на індивідуальному, національному та наднаціональному рівнях. Встановлено, що сфера вищої освіти розглядається як важливий чинник, що дозволяє формувати відкритий простір європейської вищої освіти, сприяти мобільності європейців, пропонувати важливі засоби економічного зростання шляхом поліпшення вивчення іноземних мов. Схарактеризовано пріоритети навчання іноземних мов у вищій освіті й суттєвий вплив розвитку мовних і мовленнєвих умінь для ефективного функціонування в сучасному світі.

***Ключові слова**: іншомовна освіта, вища освіта, Рада Європи, Європейський Союз.*

Постановка проблеми. Інтенсивні політичні й культурні зміни в Європі акцентують питання мовної політики та її впливу на розвиток освітньої сфери. Серед ключових питань мовної політики в сучасній Європі зазвичай виділяють забезпечення життєздатності національних мов, прав мов меншин, диверсифікації у вивченні іноземних мов і створення європейського простору вищої освіти (Болонський процес).

Історично вивчення іноземних (класичних) мов було суттєвою складовою змісту вищої освіти, що долучало до величі знань і цінностей, накопичених людством. Тривалий час оволодіння іноземними мовами було характерною рисою освіти еліти та тих, чия професійна діяльність була пов'язана з торгівлею чи подорожуванням. Іноземні мови вивчалися з метою зовнішньої комунікації і ознайомлення з культурною спадщиною, найчастіше «могутніх держав». Сьогодні вивчення іноземної мови все більше стає засобом повноцінного функціонування в мультикультурному світовому просторі, що спонукає до вивчення й аналізу багатоаспектної проблеми іншомовної освіти на різних освітніх рівнях.

Аналіз актуальних досліджень. Питанням мовної політики, висвітленню кроків із створення європейського простору вищої освіти, входження української освіти до європейського простору, шляхів реалізації першочергових завдань в освіті, у мовній освіті в європейському вимірі зокрема присвячено значну кількість наукових публікацій. Серед них праці В. Андрущенка, В. Бондаря, В. Гаманюк, М. Згуровського, О. Коваленко, Т. Ковальової, В. Кременя, В. Лугового, В. Махінова, С. Ніколаєнка, Л. Ороховської, Н. Пелагеши, С. Саєнко, М. Степка, М. Тадеєвої, Ю. Чередник, О. Яковлєвої та інших науковців. Утім їх актуальність фокусує на подальше вивчення та випрацювання конкретних орієнтирів і настанов щодо організації, змісту, методів, форм навчання мов, досягнення конкретних рівнів їх володіння на певних рівнях інституційної освіти, реального забезпечення реалізації стратегії вивчення мов упродовж життя.

Мета статті – розглянути офіційні настанови розвитку питань іншомовної освіти в межах інтегрування Європейського простору вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Розвиток мовної освіти на національному й наднаціональному рівнях знаходиться під впливом більш широких процесів глобалізації і Європеїзації. До ключових питань мовної політики в сучасній Європі відносять забезпечення життєздатності національних мов, прав мов меншин, диверсифікації у вивченні іноземних мов і створення Європейського простору вищої освіти (Болонський процес).

На офіційному наднаціональному рівні в Європі питаннями мовної політики опікуються Рада Європи та Європейський Союз, докладаючи зусиль для визначення пріоритетів і забезпечення основи для прийняття рішень щодо реалізації визначених стратегічних завдань державами, національними міністерствами освіти, науковцями і освітянами.

З 1988 р. мовна політика Ради Європи базується на Рекомендаціях (98) 6, які заохочують країни-члени: розвивати вміння студентів у більше ніж одній мові; збільшувати кількість мов, яких навчають у шкільній освіті; заохочувати гнучкість при формуванні навчальних програм; розвивати нові технології в мовній освіті; організовувати педагогічні обміни на підтримку вивчення мов і забезпечувати можливості для вивчення мов упродовж життя [4].

Рада Європи фокусує увагу на розв'язанні проблеми на індивідуальному, національному та наднаціональному рівнях, запропонувавши поняття «плюрилінгвізм» і «мультилінгвізм». Плюрилінгвізм розглядається у психолінгвістичному сенсі як здатність особою використовувати більше ніж одну мову, а мультилінгвізм – у соціолінгвістичному аспекті як можливість співіснування кількох мов у певному регіоні або державі, громадяни яких необов'язково є плюрилінгвальними.

Мету розвитку й формування плюрилінгвізму і мультилінгвізму на європейських теренах висвітлюють такі документи Ради Європи, як «Від лінгвістичного розмаїття до плюрилінгвальної освіти: керівництво для розвитку мовної політики у Європі» (From Linguistic Diversity to Plurilingual Education: Guide for the Development of Language Education Policies in Europe), підготовлений Дж. П. Беакко (J. P. Beacco) та М. Бирамом (M. Byram) та Рекомендації (2008) 7 щодо використання Спільної європейської схеми з мов і розвитку плюрилінгвізму (Recommendation CM/Rec (2008) 7 of the Committee of Ministers to Member States on the Use of the Council of Europe's Common European Framework of Reference for languages (CEFR) and the Promotion of Plurilingualism).

Розв'язання питань мовної політики в Європейському Союзі пов'язане з положеннями визначеними в Лісабонському договорі (посилення географічної мобільності європейців та поліпшення вивчення іноземних мов, 2000 р.), у рішеннях Барселонського саміту (запровадження в освіті країн-членів принципу «рідна мова плюс дві іноземні» (*mother tongue plus two*) та «індикатора лінгвістичної компетентності» (*linguistic competence indicator,* 2002 р.). [3], Берлінській декларації (2001 р.) відносно забезпечення якості вищої освіти (Language Studies in Higher Education: A Key Contribution to European Integration, 2001).

Питання мультилінгвізму набуло висвітлення в документі «Нова базова стратегія мультилінгвізму» (New Framework Strategy for Multilingualism, 2005), який орієнтував на забезпечення мультилінгвального характеру інститутів Європейського Союзу із залученням відділів перекладу і перекладацьких послуг; на акцентування визначальної ролі, яку мови і мультилінгвізм відіграють у європейській економіці; на заохочення всіх громадян вивчати більш ніж одну мову і розмовляти більшою кількістю мов.

Утім не дивлячись на докладені зусилля дослідники відзначають і тривожні прояви: 1) кількість іноземних мов, які вивчають у середніх школах не дозволяє говорити про реалізацію завдань, визначених у Барселоні; 2) перелік мов, що вивчаються є надзвичайно звуженим; 3) нерівномірний розподіл у комунікативній компетентності громадян – географічно, певним чином з огляду на національні традиції, та за віковим і соціальним показниками; 4) усе більшого домінування набуває англійська мова [7]. Щодо останнього фактора дослідники зазначають, що з огляду на домінування англійської мови в низці найважливіших соціальних сфер, комерції, фінансах, наукових дослідженнях, у вищій освіті, засобах масової комунікації, поп-культурі ця мова вже не підпадає під звичне визначення іноземної мови. Сьогодні в ЄС указують, що набуття панівного положення англійською мовою пояснюється тим, що вона все більше стає й сприймається як lingua franca.

Як доводять розроблені ЄС документи, інституцією для подолання негативних проявів було здійснено низка кроків. У 2007 р. було розроблено новий мультилінгвальний портфоліо (portfolio for multilingualism), було призначено комісара з мультилінгвізму, у межах ЄС було створено спеціальну групу з мультилінгвізму (High Level Group on Multilingualism) тощо. Як наслідок були підготовлені низка документів з розвитку мовної освіти і мультилінгвізму (2007–2008).

Спільні настанови Ради Європи і ЄС пов’язані з утіленням політики, яка гарантує громадянам доступ до рішень та інформації стосовно європейської політики їх власною мовою, та посиленням зусиль із забезпечення кращого розуміння і спілкування між громадянами й гарантування їм збереження культурної ідентичності та лінгвістичного розмаїття.

В освітній сфері обидві інституції відстоюють: навчання двох іноземних мов у шкільній освіті; більш ранній старт у вивченні першої іноземної мови; більш раннє введення вивчення другої іноземної мови; підтримку регіональних мов і мов меншин в освіті; забезпечення якості мовної освіти.

Сьогодні підставами для визначення таких орієнтирів і цільових настанов є значущість і вплив мовних умінь для розвитку економіки, оскільки освіта розглядається як інвестиція. За даними європейських досліджень сфера малого і середнього бізнесу зазнає суттєвих збитків через брак іншомовних мовленнєвих умінь громадян (наприклад, згідно з установленими даними це становить щорічно 10 млрд. євро) [6]. З орієнтацією на посилення якості освіти та конкурентоспроможності національних систем вищої освіти за переконанням представників міністерств, ректорів, студентських асоціацій, завдання підготовки випускників для європейського ринку праці стає визначальним фактором для впровадження вивчення мов у вищій освіті.

Серед інших важливих сфер, що зазнають втрат від недостатнього розвитку мовленнєвих умінь визначено забезпечення мирного процесу (краще розуміння інших культур, запобігання формуванню стереотипів, розвиток толерантності, запобігання ксенофобії) та загальний рівень освіти громадян (формування компетенцій, які в свою чергу позначаються на інших сферах життєдіяльності особистості).

На особистісному рівні європейські інституції вказують на значущість розвитку вивчення мов з огляду на потенціал мовної освіти щодо розвитку уваги, пам'яті, інтелектуальних якостей, критичного індивідуального мислення, здатності розв'язування проблем, розвитку толерантності, умінь міжособистісного спілкування, інтеркультурної компетентності, полегшення вивчення нових мов, посилення можливостей працевлаштування і професійного зростання тощо [7].

Слід відзначити, що Болонський процес змусив суттєво переглянути організацію вищої освіти. Національні кордони стають все більш умовними з точки зору руху капіталу, торгівлі, працевлаштування. Метою Болонського процесу стало знищення кордонів, що перешкоджають мобільності, зокрема щодо зіставності та взаємного визнання академічних кваліфікацій.

Завдання «створення відкритого освітнього простору» на мапі Європи спрямоване, по-перше, на спрощення доступу до освіти всім віковим групам і по-друге, на створення системи так званих «мостів» для того, щоб зробити можливим перехід від одного напряму навчання до іншого або від однієї системи освіти до іншої – європейці повинні мати змогу накопичувати попередні освітні досягнення та бути впевненими, що отримані кредити та кваліфікації будуть визнані в усьому просторі ЄС [3].

Пріоритети європейської мовної освіти, іншомовної зокрема, також зорієнтовані на створення відкритого освітнього простору і на реалізацію

цілей «покращення рівного доступу до освіти» на основі посилення привабливості освіти; підтримки активного громадянства, рівних можливостей та соціальної злагоди.

Утвердження понять мультикультуралізму (багатокультурності, інтеркультурності, транскультурності) стає ознакою світового культурного розвитку останніх років. У їх основу покладено відхід від ідеалу чітко окресленої, основаної на єдиній мові, спільній етнічній та ідейній традиції національної культури на користь рівноправного співіснування численних культур, стилів життя та творчих практик, притаманних різним етнічним, соціальним, релігійним чи навіть віковим групам з їх специфічними ідентичностями [7].

Володіння іноземними мовами розглядається як інструмент залучення до культури інших, до зняття упереджень щодо «чужих» мов і культур, отже, потенційно може запобігти виникненню конфліктів та непорозумінь.

Тож Болонський процес став стратегічною реакцією європейських країн на чинні економічні та геополітичні реалії. Його завдання сформульовані з огляду на роль вищої освіти у соціальному і економічному житті Європи.

У практичному вимірі європейські мовні кордони не співпадають з кордонами держав, мовна ситуація у країнах Європейського Союзу є досить складною. Мовний ландшафт багатьох країн демонструє наявність певного конфліктотвірного потенціалу. Дослідники зазначають, що «у суспільстві склалася певна шкала престижності різних мов та їхньої значущості на мовному ринку, який досить часто знаходиться під впливом економічного ринку з притаманними йому правилами та винятками» [1].

Водночас характерною ознакою у європейських країнах стає полікультурність або мультикультурність суспільства. Мовна ситуація в Європі відрізняється надзвичайним багатством представлених на континенті мов і культур (за даними Ради Європи це 80 мов у 40 країнах, що мають різний культурний фон; різну кількість тих, хто ними послуговується та вважають ці мови рідними; різний рівень поширення мови по території (у всьому світі, у межах континенту, трансконтинентально, регіонально); різну «політичну» вагу та «економічну» міць [1].

Питання навчання й вивчення мов у вищій освіті, на думку європейців, охоплюють декілька напрямів, провідними серед яких є – мови й академічна мобільність, мови і працевлаштування, вивчення мов упродовж життя, мовна політика у вищій освіті.

Педагогічний аспект проблеми акцентує на важливості визначення комунікативних умінь, необхідних і достатніх для забезпечення академічної мобільності в мультилінгвальному й мультикультурному контексті на європейському континенті.

Такі вміння визначаються потребами й різноманітними завданнями, необхідність розв'язання яких іноземними мовами може виникати у студентів, науковців, адміністративного персоналу. Вони включають отримання доступу до спеціальних матеріалів, представлених іншими мовами (найчастіше в письмовому вигляді). З розвитком системи дистанційного навчання, спільними програмами (shared degree programmes) на здобуття вищої освіти і наукових ступенів, забезпеченням мобільності студентів і викладачів зростає роль умінь, що дозволяють сприймати лекції, вести конспекти, брати участь у семінарах іноземною мовою. Участь у програмах академічних обмінів з точки зору специфіки наукових сфер, а також з точки зору соціальних умінь передбачає готовність вести професійне і соціальне життя під час навчання чи викладання в іншій країні. Також необхідними є професійні комунікативні вміння для участі в конференціях, представленні наукових доповідей і презентацій, підготовки наукових статей.

Надзвичайно важливим є те, що розв'язання проблеми мобільності та інтернаціоналізації у вищій освіті пов'язане з прийняттям рішень кожним навчальним закладом і його позицією щодо мовної політики. Прийняття такого рішення вимагає від навчального закладу визначення конкретних специфічних лінгвістичних і комунікативних вимог щодо ситуацій можливого професійного спілкування як основи для розробки спеціалізованих навчальних програм. Дослідники стверджують, що розроблено значний обсяг даних щодо іншомовних потреб студентів, які здобувають вищу освіту (Flowerdew and Peacock, 2001; Jordan, 1997), що дозволяє використовувати ці дані для розробки таких курсів.

Наприклад, дослідження, що проводяться у Великій Британії вказують, що для британського бізнесу і торгівлі недостатній рівень розвитку іншомовних умінь має конкретний негативний вплив на розвиток економіки, зокрема звужуючи можливості компаній у здійсненні експорту, розширенні діяльності компаній, входження на нові ринки, повноцінної участі в міжнародній економічній діяльності [6]. За даними вивчення, проведеного у 1999 р., 35 % з опитаних менеджерів відзначили, що іншомовні вміння відіграватимуть ключову роль в успішності ведення бізнесу у XXI столітті. Саме на такі причини посилаються в європейських країнах відстоюючи важливість професійно-орієнтованого вивчення іноземних мов у вищих навчальних закладах і закликаючи до включення їх навчання в навчальні програми вишів та визначення відповідних цілей і завдань їх вивчення. Тож, європейські дослідники докладають зусилля для розробки педагогічних моделей з урахуванням специфіки іншомовного спілкування в різних професійних сферах.

Водночас слушними є зауваження, що студенти інколи змінюють професійну сферу при працевлаштуванні, а інколи змінюють напрям спеціалізації на певному етапі навчання. Таким чином, надзвичайно гостро постає питання стосовно того, як найкраще підготувати їх до комунікативних ситуацій, що можуть значно варіюватись і що можуть бути відмінними від тих, на яких акцентується увага впродовж навчання у вищому навчальному закладі. Саме ці аспекти наштовхують на те, що вивчення мов у ВНЗ має сприяти формуванню здатності й бажання адаптуватися до вимог комунікативних ситуацій, що виникають, і орієнтувати молодь на вивчення мов упродовж життя.

Таким чином науковці та освітяни вказують, що формування нового академічного середовища вимагатиме розширення знань щодо комунікативних потреб, які виникають, у студентів, науковців та інших учасників процесу. Навчання має повноцінно підготувати студентів та викладацький склад і до перебування в мультилінгвальному та мультикультурному середовищі, що вимагатиме формування вмінь культурного розуміння, адаптації, медіації (посередництва).

В умовах мультикультуралізму зростає значущість досліджень як з навчання рідної мови, так і з навчання державної (переважно для мігрантів) та іноземної мов. Дослідники вказують, що позитиви мультилінгвізму досягаються при використанні різних форм мовного «занурення» (immersion) у процесі навчання, двомовного навчання та при інтегрованому змістовому і мовному навчанні. Пріоритетними сферами наукових досліджень науковці вважають: формування транскомпетенцій (transversal competences), наприклад, навчання читання для розуміння та формування «стратегій» учіння; формування мультикомпетенцій (multicompetence); раннє двомовне навчання; навчання взаєморозуміння (intercomprehension) [7].

Висновки та перспективи подальших досліджень. На наш погляд, вивчення іноземних мов у вищих навчальних закладах України є безперечною позитивною ознакою навчальних планів і програм вітчизняних вишів, виходячи з визнання, що вивчення мов поряд із значним практичним, освітнім, виховним та розвивальним потенціалом є необхідною умовою освіти сучасного фахівця з вищою освітою. З іншого боку, сьогодні це є нагальною потребою й з точки зору обраного соціально-економічного вектора розвитку нашої держави. Реалізація концепції «вивчення мов протягом життя» неможлива без ретельного вивчення мов на всіх інституційних рівнях освіти.

Проведене вивчення дозволяє визначити такі провідні підстави реалізації іншомовної освіти в європейському просторі вищої освіти: економічні й політичні чинники (глобалізація світового устрою та економічна й політична інтеграція в Європі); докладання зусиль на індивідуальному, національному та наднаціональному рівнях для розв'язання проблеми провідними європейськими інституціями (пошук рішень в особистісному й соціолінгвістичному вимірах); фактично узгоджене визначення спільних орієнтирів і практичних рішень щодо розвитку сфери. У контексті вищої освіти визначено план пріоритетних дій: створення відкритого освітнього простору; урахування економічних пріоритетів при визначенні освітніх цілей; акцентування освітнього й розвивального потенціалу вивчення мов і соціальних комунікативних умінь для налагодження ефективного спілкування; подолання негативних проявів; прагнення уникнення міжетнічних конфліктів і непорозумінь; розробка можливих моделей забезпечення іншомовної освіти молоді у вишах.

У цілому відкритий європейський простір освіти висвітлює значні перспективи, водночас вимагаючи докладання зусиль щодо усунення бар'єрів і оновлення систем викладання й навчання. Формування єдиного європейського культурно-економічного простору актуалізує створення параметрів «європейськості» сучасної української науки, культури й освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Багатомовна Європа: тенденції у політиці і практиці мультилінгвізму в Європі. – К. : Ленвіт, 2012. – 168 с.

2. Локшина О. І. Етапи розвитку стратегії Європейського Союзу у галузі освіти [Електронний ресурс] / О. І. Локшина. – Режим доступу : http://www.ime.edu-ua.net/em2/content/07loiuet.html.

3. Пелагеша Н. Мовна політика як інструмент розвитку комунікативного простору Європейського Союзу [Електронний ресурс] / Н. Пелагеша. – Режим доступу : http://old.niss.gov.ua/Monitor/Juli2009/23.htm.

4. Рекомендація N R (98) 6 Комітету міністрів Ради Європи «Про сучасні мови» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/994_725.

5. Саєнко С. Г. До питання про європейські мови та мови Європи / С. Г. Саєнко // Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка: Іноземна філологія. – Вип. 39. – 2005. – С. 10–13.

6. ELAN: Effects on the European Economy of Shortages of Foreign Language Skills in Enterprise [Електронний ресурс] / CILT – The National Centre for Languages (Ed.), 2006. – Режим доступу : http://ec.europa.eu/education/languages/pdf/doc421_en.pdf.

7. Encyclopedia of language and education / ed. Nancy H. Hornberger / Second edition. – Volume 1. – Springer Science+Business Media, LLC, 2008. – 325 p.

РЕЗЮМЕ

Кузнецова Е. Ю. Вопросы иноязычного образования в контексте интеграционного развития высшего образования в Европе.

В статье рассмотрено официальное обоснование развития вопросов иноязычного образования в рамках интегрирования европейского пространства высшего образования. Освещаются решения и действия Совета Европы и Европейского Союза, направленные на формирование мультилингвальной и многокультурной Европы. Определено, что решение проблемы осуществялется на индивидуальном, национальном и наднациональном уровне. Установлено, что сфера высшего образования рассматривается как важный фактор, позволяющий формировать открытое пространство европейского высшего образования, содействовать мобильности европейцев, предлагать важные средства экономического роста путем улучшения изучения иностранных языков. Охарактеризованы приоритеты обучения иностранным языкам в сфере высшего образования и существенное влияние развития языковых и речевых умений для эффективного функционирования в современном мире.

***Ключевые слова**: иноязычное образование, высшее образование, Совет Европы, Европейский Союз.*

SUMMARY

Kuznetsova O. Issues of Foreign Language Education within Higher Education Integration Developments in Europe.

The article deals with foreign language learning policy making in Europe and in European higher education in particular. The study points out that demands are made not only for the recognition of a citizenship of residence, but also for an acknowledgement of the value of a diversity of languages and cultures for all countries. The leading European agencies (The Council of Europe, The European Union) decisions and activities directed at the promotion of foreign language learning in higher education are considered. The efforts made to raise awareness of the European Union and Council of Europe recommendations for promoting language learning and linguistic diversity across Europe and to promote European co-operation in developing language policies and practices for higher education are discussed. The article also focuses on the implications of the Bologna Process for the field of HE language education (languages and academic mobility, languages and employability, lifelong language learning).

The investigated data prove that globalization and integration set a new economic context for the developments in HE foreign language provision. The adopted decisions are connected with raising foreign language proficiency at the individual, national and supranational levels. The tasks and practical solutions are aimed at the creation of a European Higher Education area, allowing for mobility of students, graduates and higher education staff; preparing students for their future careers and for life as active citizens; offering broad access to high quality higher education, based on academic freedom by means of promotion language learning in higher education and acquisition of foreign language skills. The calls for academic mobility lead to understanding that students, graduates, and teaching staff need a potentially wide range of communicative skills which arise out of the various tasks which they may have to perform in a foreign language (gaining access to specialised material in another language, participating in mobility programmes and in international projects, the professional communication skills, socialization skills etc.) The priorities of foreign language learning and teaching within European higher education context are characterized (needs analysis, professionally-oriented language learning, creating diversity of language learning models).

***Key words**: foreign language education, higher education, The Council of Europe, The European Union.*

УДК 371

Я. Ю. Москальова
ХНПУ ім. Г. С. Сковороди

ПРОБЛЕМА САМОРОЗВИТКУ ВЧИТЕЛЯ В ЗАРУБІЖНІЙ ПЕДАГОГІЧНІЙ ДУМЦІ

У статті проведено аналіз поняття саморозвитку вчителя в контексті зарубіжної педагогічної думки як складного структурного процесу, що знаходить свій подальший відгук у межах сучасної освіти. На основі аналізу першоджерел виділені загальні тенденції та положення формування ідеї саморозвитку вчителя і його значення в педагогічному процесі. Визначено, що пробудження активності особистості, вирощування її суб'єктності сприяє переходу від розвитку, де вона виконує роль більш чи менш пасивного об'єкта, до саморозвитку, коли вона виконує функції відповідального творця свого способу життя. Автором доведено необхідність розробки й упровадження механізмів педагогічної підтримки саморозвитку особистості студента.

Ключові слова: *саморозвиток, педагогічна діяльність, світосприйняття, інформаційне суспільство.*

Постановка проблеми. Пріоритетні завдання сучасної освіти набувають сьогодні нового звучання потребуючи формування всебічно розвиненого педагога, здатного до плідної діяльності на всіх рівнях. Найголовніше завдання суспільства і педагогіки – не впливати на особистість, а вчити її саморозвитку, вмінню розкривати власну індивідуальність, підтримка її на пікових етапах становлення, допомога в обранні векторів індивідуального розвитку через власний приклад. Концепція педагогічної освіти України визначила своєю метою «формування вчителя, який здатний розвивати особистість дитини і зорієнтований на особистісний та професійний саморозвиток і готовий працювати творчо в закладах освіти різного типу». Тому особливого значення в наш час набуває проблема саморозвитку майбутніх учителів.

Аналіз актуальних досліджень. Проблема саморозвитку стала ґрунтовною в гуманістичній психології А. Маслоу, Ш. Мюллера, К. Роджерса, де вона характеризується наявністю ключових інтенцій у людини: бажання до самоактуалізації, реалізації власного потенціалу, позитивних змін, покращення якості життя на всіх рівнях тощо. А. Цукерман розглядав саморозвиток у структурі життєдіяльності людини як безперевного процесу цілепокладання, діяльності й поведінки людини. Л. Виготскький та С. Слободчиков уважають саморозвиток ключовим у процесі пізнання, характеризують його як появу кількісних і якісних змін у людині, що віддзеркалюють принцип набуття нових знань.

Представники філософської антропології ідеї саморозвитку та самопізнання вважали центральними для освіти – спрямованого процесу розвитку людського в людині (І. Кант), розглядали саморозвиток як перетворення себе в культурі (Г. Гегель), як самосприйняття та сприйняття інших через власне «Я» (Л. Фейєрбах). Сплеск інтересу до проблеми саморозвитку спостерігається у філософії персоналізму й екзистенціалізму, де вивчалися такі питання: можливість свободи через реалізацію самості (К. Ясперс), самостворення дійсної людини в контексті усвідомлення власної історичності, свободи та смертності (М. Хайдегер) тощо.

Різні аспекти саморозвитку особистості багатьма вченими обґрунтовуються в психолого-педагогічному колі досліджень, зокрема представників гуманістичної школи, психоаналізу, гештальтпсихології, аналітичної психології К. Юнга, генетичної психології Ж. Піаже, педагогічної психології П. Каптерєва.

Зауважимо, що група науковців працює над описом різних аспектів саморозвитку в царині педагогіки. Так, Л. Добровольська висвітлила важливість творчої активності у процесі саморозвитку особистості майбутнього вчителя. І. Ігнацевич розкрив сутність професійного саморозвитку як чинник формування професійної культури педагога. С. Іванова окреслила питання саморозвитку в межах філософських концепцій.

Мета статті – проаналізувати формування проблеми саморозвитку вчителя в контексті зарубіжної педагогічної думки.

Виклад основного матеріалу. Філософське осмислення категорії саморозвитку є поштовхом до пошуку його місця у практичному житті особистості, оскільки саморозвиток, як процес, має давати певні результати.

Аналіз історичних джерел свідчить про те, що витоки ідей про самість людини, які мають вагоме значення для поняття «саморозвиток», знаходять відгуки іще за часів Античності. Уже Гераклітівське дослідження самого себе, Сократівське самопізнання, ідея якого пізніше знайшла втілення у творах Г. С. Сковороди («Наруісс. Разглагол о том: узнай себе»), свідчили про виявлення інтенцій людської сутності до саморозвитку. Також їх можна простежити у зверненні до власного внутрішнього світу та самооцінки Марка Аврелія та Платонівському зверненні душі до себе, погляді Августина на самопізнання та самовизначення як духовне подвижництво, його роздумах про самотворення. Декарт велику увагу приділяв рефлексії (відоме «Я мислю, отже я існую») – внутрішньо впорядкованому відбиткові буття, самозвіту. Також рефлексія багато значила та для Дж. Локка.

Діячи епохи просвітництва – Ж.-Ж. Руссо, І. Г. Гердер, К. А. Гельвецій – трактували свідомість як вираження самоосвіти та самовиховання. Антропоцентричний поворот поставив у центр дослідження, осмислення й освіти людину з її внутрішнім світом. Основною його характеристикою виступав Кантівський імператив, а саме: визнати людину метою в собі і недопустити її перетворення на засіб досягнення цілей для інших, тобто відшукати її внутрішню свободу. Кант говорить про декілька вимірів людського «Я»: об'єктивний і суб'єктивний, інтелектуальний і чуттєвий, зовні і внутрішньо орієнтований [7, 12–13]. Пізніше, Р. Штайнер виділив три сфери пізнання людини: розумову, чуттєву й вольову. Досягнення гармонізації усіх сфер відбувається через сім ступенів самопізнання і в результаті дає цілісну особистість.

Ідеї І. Канта, Ж.-Ж. Руссо, Й. Г. Песталоцці скерували розвиток педагогічної думки XIX ст. на поглиблення гуманістичної антропології. Новим критерієм виховання особистості стало порівняння не з якоюсь іншою людиною, а з ідеєю людства, якою має бути людина. Г. Гегель у «Філософії права» висловлює погляд на саморозвиток як на перетворення себе в культурі. «Етика» Л. Фейєрбаха присвячена самості, самосприйняттю, сприйняттю інших через «Я». Г. Спенсер уважав, що ставлення до себе зі свідомістю, що заглядає в себе, та переживанням ставлень до себе й навколишнього світу, є одним із головних типів свідомості. М. Вебер уважав найвищим досягненням європейської свідомості свободу та самореалізацію особистості. К. Ясперс говорив про те, що людина відносно можливості свободи є або реалізація самості, або її викривлення. М. Хайдегер наголошував, що для самостворення дійсної людини необхідні три моменти усвідомлення: власної історичності, свободи та скінченності. Альтернативою він називав буття людини-аноніма, що не розкриває і не виражає своєї самості, та людини, що проходить шлях недійсного буття – тієї, що знехтувала можливістю відкрити та реалізувати власне гідне «Я» [1].

На педагогічній арені одними із перших окреслили коло проблем, що входить до поняття саморозвитку особистості, видатні педагоги-гуманісти. Так, Я. А. Коменський ставив у центр виховання людину з її багаторгранністю і незліченними сферами для самореалізації та самоактуалізації. Педагог вважав, що глобальною метою розвитку особистості є усвідомлення себе невідємною частиною світу, який кожна індивідуальність творить сама, хоч цей світ і є лише готування до чогось більшого. «Освічуючи людину, необхідно освічувати її в цілому, щоб зробити її придатною для теперішнього життя і разом з тим підготовленою до самої вічності, яка є метою всього того, що їй передує» [5, 123].

Й. Г. Песталоцці відзначав у людині головною здатність до пробудження внутрішньої сили, закладеною природою. На його думку, все знаходиться в незмінному русі, де істинний, природний розвиток за самою своєю суттю породжує прагнення до досконалості, прагнення до вдосконалення людських сил. «Шлях розвитку наших сил грунтується на вічних, незмінних законах, які полягають у суті кожної окремої людської сили і зв'язані в кожній із них з непереборним прагненням її до розвитку» [6, 93].

Педагогічні погляди Г. Літца базувалися на можливості розвитку суспільства як системи через саморозвиток окремого індивіда, який своїм власним перетворенням на краще дає поштовх зростання цілому. «Всяке виховання, врешті, повинно бути зведене до самовиховання, кінцевим результатом якого є не тільки індивідуальне вдосконалення, а також моральне зростання всього суспільства» [2].

Г. Кершенштейнер убачав мету виховання в пошуку людиною власного шляху до розвитку. Він вважав, що головне – «розвинути в дитині схильність і силу», які в майбутньому приведуть її до вміння працювати над власним «Я», над удосконаленням цінності власної специфічної особистості, що врешті подарує змогу змінювати власне життя та творити навколишній світ.

У педагогічній концепції В. Лая фундаментом вважався розвиток вихованця, яким учитель мав керувати, орієнтуючусь на культурно-суспільні потреби сучасності. Усе в навчанні було покладене на те, щоб учень «якомога раніше зміг перейти до самовиховання». Апогеєм успішного навчання видатний педагог углядав «досконалу особистість, що живе в досконалому оточенні». Такого ідеального результату можливо було досягти тільки додавши внутрішні зусилля, прагнучи до самовиховання, «це коли людина задає собі певні життєві цілі, яких намагається самостійно досягнути», але головне те, що вона свідомо «сама керує своїм розвитком».

У XIX–XX ст. відбувались активні спроби віднайти та реалізувати педагогічні механізми саморозвитку. Відбиття цього процесу простежуємо у спадщині К. Венцеля, М. Монтессорі, Д. Дьюї, Я. Корчака, Н. Макмейла, А. Нейла та ін. Сьогодні в педагогічних студіях із цього питання повсякчас зазначається, що базою саморозвитку також є саморух – спонтанна зміна будь-якої системи, на яку впливають зовнішні умови та навколишній світ. Якщо розвиток полягає в якісних змінах у об'єкті, то для саморозвитку важлива суб'єктивізація. Адже «саморозвиок є фундаментальною здатністю людини ставати та бути справжнім суб'єктом свого життя; здатністю робити власне життя предметом практичного перетворення» [3, 157].

Майбутній учитель, за своєю позицією, – соціальний діяч, покликаний виконувати соціальне замовлення суспільства, здатний забезпечити його майбутній добробут через виховання молоді. Він здійснює зв'язок поколінь, передачу досвіду від старших молодшим, продовжує себе і справу свого життя в учнях. Ці соціальні завдання він вирішує, якщо за своїми якостями здатний трансформувати їх в освітні, вирішувати психолого-педагогічними засобами й методами.

Орієнтація педагогічних завдань на формування майбутнього вчителя як цілісної особистості, спроможної до самопізнання і самозмін, народилася всупереч освітньо-виховним системам, сконцентрованим навколо розвитку інтелекту засобами опанування змісту предметних програм великими групами студентів в університетському середовищі. Більшість авторів, які звернулися до цієї проблеми, висловили опозиційну думку щодо домінуючої освітньо-виховної течії у вищих навчальних закладах. Ця опозиційна група вчених принципово наполягала на зменшенні глобального тиску змісту предметів на свідомість студентів, що позбавляло їх свбоди вибору та свободи поведінки в саморозвиткові власного інтелекту, своєї духовності. «Ми хочемо поставити в центр педагогічної турботи об'єктивну динаміку кожного студента» [4, 415]. Учений використовує непопулярний у педагогічному середовищі вислів «будування вільної особистості», що резюмував провідну ідею нового підходу до професійного розвитку людини в системі освіти.

Великий внесок у втілення ідеї саморозвитку студента у процесі навчання зробив швейцарець Ж. Піаже. Він виступав проти застарілих поглядів на систему освіти, де учіння, у його традиційому наближенні до індивіда, унеможливлює його творчий саморозвиток, бо інформаційний потік у його необмежених кількісних виявах у принципі не сприймаються людською свідомістю. Пропонується альтернатива: експериментувати в напрямі оптимального психологічного розвитку особистісних якостей кожного суб'єкта освітньо-виховного процесу, що ставить його в умови вільного вибору пропонованих програм учіння та включення в їх опанування повноту психофізіологічних і фізичних природних можливостей. Такий підхід сприяє подоланню особистістю студента протиріч, зумовлених психологічними можливостями її мислення, пам'яті, волі, уяви та вселяє в себе впевненість і бажання бути творчою та завжди підтримувати стан саморозвитку, самовдосконалення.

Неабиякої цінності для формування проблеми саморозвитку майбутнього вчителя також набувають теорії функціонування в групі, описані у працях Курта Левіна, що мали значний вплив у США, а після – у Європі

завдяки динамічній системі розвитку особистості. Основний принцип – розвиток особистості базується на внутрішніх потребах, конкретизованих у цілях, утопічних фантазіях, і визначається розширенням життєвого простору як основною спонукою реалізації цілей. Автор визначає створення необхідних умов для формування об'єктивного бачення й оцінки реальної дійсності, що виявляється: в умінні подолати опір оточуючого світу власній волі й досвіду; в умінні досягати цілей зі сприйманням світу як незалежної реальності від особистісних бажань.

Аналогічного звучання набувають ідеї звертання до группи як основного виховного впливу, що належать Національній освітній лабораторії (National Training Laboratory – NTL). Саме їй належить ідея T-Group (освітньо-виховна група). Ця форма використовувалась у багатьох країнах з кінця 60-х років XX ст. Головна мета освітньо-виховної групи – мобілізувати її виховну силу для піднесення значущості її членів як унікальних індивідів і працівників. Впливи між рівними собі є життєво важливим у процесі навчання й виховання. В освітньо-виховній групі продуктивно розвиваються власні спадкові здібності, ефективно віддаючи й одержуючи допомогу. Ось чому саме в групі, відносно не структурованій, у якій усі члени почувають себе рівними і значущими, швидко спрацьовує «принцип успіху». Природні дані для учня не приходять ззовні, з ними кожен індивід приходить у групу та розвиває їх як ексклюзивні даності. Ці природні даності у їх повсякденному розвиткові мусять зацікавлювати членів групи й обє'днувати їх у цьому неформальному співтоваристві та стимулювати процес самоосвіти й самовиховання.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз та осмислення зарубіжного педагогічного досвіду дозволяє конструктивно та продуктивно добирати вивчений досвід з метою саморозвитку майбутніх учителів у вітчизняному освітньому просторі.

Пробудження активності особистості, вирощування її суб'єктності сприяє переходу від розвитку, де вона виконує роль більш чи менш пасивного об'єкта, до саморозвитку, коли вона виконує функції відповідального творця власного способу життя. Педагог, який має на меті сприяти саморозвиткові студента, повинен ураховувати, що джерелом саморуху особистості є внутрішні суперечності, які виникають у його житті. Допомога в роботі над собою потрібна студентам, тому педагогічна підтримка має бути спрямована й на самовизначення та самореалізацію особистості в освітньому просторі вищого навчального закладу, а відтак, необхідно розробляти та впроваджувати механізми педагогічної підтримки саморозвитку особистості студента.

Складність процесу саморозвитку та його компонентів сприяє пошуку власного, індивідуального шляху особистісного і професійного зростання вчителя, що є важливим завданням освіти протягом багатьох століть і до сьогодення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дьюи Дж. Демократия и образование / Дж. Дьюи ; пер. с англ. – М., 2000. – 245 с.

2. Зязюн Л. І. Саморозвиток особистості в освітній системі Франції : монографія / Л. І. Зязюн. – Київ ; Миколаїв : вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2006. – 388 с.

3. Михайлова Н. Педагогическая поддержка ребенка в образовании : учеб. пособ. / Н. Михайлова, С. Юфин, Е. Александрова и др. – М. : Академия, 2006. – 259с.

4. Подласый И. Педагогика : учеб. для студ. высших пед. учеб. заведений / И. Подласый. – М. : Просвещение : Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 1996.

5. Философская энциклопедия : в 5 т. / [науч. ред. Ф. В. Константинов]. – М. : «Советская энциклопедия», 1964. – Т. 5. – 740 с.

6. Noddings N. Awakening the Inner Eye: Intuition in Education / N. Noddings, P. Shore // Teachers College Press, 1984.

РЕЗЮМЕ

Москалева Я. Ю. Проблема саморазвития учителя в зарубежной педагогической мысли.

В статье дан анализ понятия саморазвития учителя в контексте зарубежной педагогической мысли как сложного структурного процесса, который находит свое дальнейшее отражение в рамках современного образования. На основе анализа первоисточников выделены основные тенденции и положения формирования идеи саморазвития учителя и его значения в педагогической деятельности. Определено, что пробуждение активности личности, выращивание ее субъектности способствует переходу от развития, где она исполняет роль более или менее пассивного объекта, к саморазвитию, когда она выполняет функции ответственного творца своего образа жизни. Автором доказана необходимость разработки и внедрения механизмов педагогической поддержки саморазвития личности студента.

Ключевые слова: *саморазвитие, педагогическая деятельность, мировоззрение, информационное общество.*

SUMMARY

Moskaleva Ya. The problem of teacher's self-development in the foreign pedagogical thought.

The phenomenon of self-development in the context of European pedagogic as a complex process that finds its further progress in the context of up-to-date educational system is analyzed. Based on the analysis of original sources common tendencies of teachers' self-development and its significance in the pedagogical process are revealed.

The priority tasks of modern education acquire the new sound requiring the formation of a fully developed teachers able to productive activities at all levels. The main task of the society and pedagogy is not to influence the person, and to teach him/her self-development, the ability to reveal his/her own individuality, support him/her at the peak stages of development, and assistance in the selection of vectors of individual development, through their own example. The concept of pedagogical education of Ukraine has defined its aim as «the formation of a teacher who is able to develop the personality of the child and focuses on the personal and professional self-development and is ready to work creatively in educational institutions of different types». Therefore, a special value nowadays becomes the problem of self-development of future teachers.

Analysis and interpretation of foreign educational experience let constructively and productively pick up experiences with the aim of self-development of future teachers in the national education space. Awakening an individual's activity, cultivation of his/her subjectivity contributes to the transition from development, where he/she plays the role of a more or less passive object to self-development, when it performs the functions of a responsible creator of his/her lifestyle.

The teacher who aims to contribute to the development of the student should be aware that the source of self-movement of the individual is the internal contradictions that arise in his life. Assistance in the work of self-development is necessary for the students, therefore, pedagogical support should be directed at self-determination and self-realization of the personality in educational space of higher education institutions, and hence the need to develop and implement mechanisms of pedagogical support of individual development of the student.

The complexity of the process of self-development and its components contribute to the search for the own, individual path to personal and professional growth of the teacher, which is an important task of education for many centuries and to the present.

Key words: *self-development, pedagogical activity, world-view, information society.*

УДК 376.1:378(71)

А. С. Чирва
Сумський національний
аграрний університет

ІНКЛЮЗИВНЕ НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ ТА КОЛЕДЖАХ КАНАДИ

У статті здійснено аналіз сучасних наукових підходів до навчання людей з особливими потребами у ВНЗ, з'ясовано стан розробленості проблеми у вітчизняному науковому просторі. Представлено законодавче підґрунтя інклюзивного навчання в університетах Канади на національному та провінційному рівнях. Охарактеризовано особливості розвитку інклюзивного навчання студентів з особливими потребами в університетах Канади. Дано рекомендації щодо реалізації інклюзивного навчання студентів з особливими потребами у ВНЗ України.

Ключові слова*: інклюзивне навчання, студенти з особливими потребами, люди з обмеженими можливостями, університети і коледжі.*

Постановка проблеми. Соціальне та матеріальне благополуччя верств населення, які потребують додаткової уваги з боку держави, є одним із показників високорозвиненої країни. Здобуття вищої освіти є способом самоствердження та самореалізації для кожної людини, а особливо для людей з обмеженими можливостями. Прийняті у 1994 р. стандартні правила ООН щодо вирівнювання можливостей інвалідів, зокрема у сфері вищої освіти, залишаються переважно декларативними. На сьогодні не сформовано комплекс нормативно-правових та методичних документів, науково обґрунтованих розробок і рекомендацій, які регулюють і забезпечують організацію навчального процесу студентів з особливими потребами у вищих навчальних закладах України; не вивчено проблеми і труднощі соціальної адаптації до вузівського середовища.

Оскільки в Україні навчається близько 0,4% студентів з особливими потребами, то проблема навчання та професійної реабілітації таких студентів є надзвичайно актуальною й потребує нових теоретичних і методологічних підходів та новітніх навчальних технологій.

Аналіз актуальних досліджень. Проблеми навчання студентів з особливими потребами є предметом дослідження багатьох вітчизняних науковців. Зокрема, особливості міжособистісного спілкування студентів з особливими потребами вивчали С. Ігнатієва, М. Мілушина, О. Крупенко, В. Лебединський та ін. Особливості соціалізації представлено в роботах Ю. Богинської, М. Євтуха, Л. Міщик, С. Савченко та ін. Аналіз загальних підходів до реабілітації молоді з особливими потребами подано в роботах Т. Єгорової, О. Лебединської, М. Чайковського та ін. Вплив фізичних дефектів на формування особистості представлено в соціально-психологічних дослідженнях В. Блейхер, Л. Виготського, О. Заржицької, В. Кобильченко та ін. Взаємозв'язок соціально-психологічної реабілітації інвалідів та їхньої інтеграції в суспільство висвітлено в роботах Т. Добровольської, В. Мухіна, О. Польовик, Н. Шабаліної та ін.

Аналіз наукових праць згаданих авторів дозволяє констатувати, що проблеми соціалізації студентів з обмеженими можливостями переважно розглядаються в декількох аспектах: психологічному – врахування психологічних особливостей студента з інвалідністю; соціальному – студент із фізичними обмеженнями належить до окремої соціальної групи людей-інвалідів; біологічний аспект, зумовлений фізичними недоліками, що були народжені чи трапилися після якогось життєвого випадку і який потребує особливої уваги в соціально-педагогічній діяльності ВНЗ. Зазначені аспекти потребують досконалого дослідження та науково зумовлених шляхів вирішення проблеми становлення особистості студента з особливими потребами та розробки програм і технологій їх успішної соціалізації. Моделі освіти та освітні технології з вищими параметрами ефективності, які успішно застосовуються в Канаді, могли б стати основою для розробки інноваційних підходів до навчання студентів з особливими потребами.

Метою статті є аналіз підходів до інклюзивного навчання людей з особливими потребами в університетах та коледжах Канади.

Виклад основного матеріалу. Альтернативними варіантами вирішення проблеми навчання студентів з особливими потребами можуть бути моделі інтегративного та інклюзивного навчання, які передбачають адаптацію студента до вимог системи вищої освіти та адаптацію системи до потреб таких людей відовідно. Інтеграція в освіті – це одна з форм навчання, за якої

студенти з особливими потребами основний час проводять у звичайних аудиторіях разом з іншими студентами і якийсь час – окремо, в умовах особливим чином організованого освітнього процесу, де їм надаються встановлені освітні послуги, медична, психолого-педагогічна та соціальна індивідуалізована допомога. Модель інтегративного навчання обґрунтовується тим, що кожна людина з будь-якими порушеннями психофізичного розвитку має такі самі потреби, як і всі члени суспільства, і повинна вести життя, максимально наближене до нормального. Мета інтеграції в освіті – залучити студентів із різними можливостями у вже сформоване студентське життя, допомогти вписатись у вже існуючу модель навчання. Освітню інтеграцію здебільшого розглядають як певний перехідний етап на шляху до інклюзії. Так, наприклад, Н. Малафєєв вважає, що інтеграція дає людям з особливими психофізичними потребами шанс визначитися в суспільстві, розкрити потенційні можливості, здатність самостійно вирішувати свої проблеми. «Етап цей пов'язаний з переосмисленням суспільством і державою свого ставлення до інвалідів, з визнанням не тільки рівності їхніх прав, а й з усвідомленням суспільством свого обов'язку забезпечити таким людям рівні з усіма іншими можливості в різних сферах життя, включаючи освіту» [4, 65].

Законодавчою базою для вирішення питань навчання та соціалізації студентів з особливими освітніми потребами є Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття), Закони України «Про освіту» та «Про вищу освіту» (2011), «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні». Основоположними документами, в яких задекларовані провідні принципи забезпечення рівного доступу до вищої освіти є наказ Міністерства освіти та науки України від 27.06.2008 р. № 587 «Про проведення експерименту щодо організації інтегрованого навчання осіб з особливими освітніми потребами у вищих навчальних закладах III–IV рівнів акредитації незалежно від форм власності та підпорядкування», наказ Міністерства освіти і науки України від 02.09.2009 р. № 809 про затвердження тимчасового положення «Про організацію інтегрованого навчання осіб з інвалідністю у вищих навчальних закладах III–IV акредитації незалежно від форм власності та підпорядкування». Відповідно Конвенції про права інвалідів, яку Україна підписала 24 вересня 2008 року, та Закону України «Про ратифікацію Конвенції про права інвалідів і Факультативного протоколу до неї» ухваленого Верховною Радою 16 грудня 2009 року, Україна має забезпечувати інклюзивну освіту на всіх рівнях навчання протягом усього життя. Інклюзивність має стати радикально новим концептуальним підходом

до організації навчального процесу. ВНЗ повинні адаптувати навчальні програми та плани, методи та форми навчання, використання всіх наявних ресурсів до індивідуальних освітніх потреб і різних форматів навчання осіб із особливими освітніми потребами.

У розвинених країнах світу соціальна інклюзія є стратегічним пріоритетом суспільного розвитку. Інклюзивна освіта – це особистісно-зорієнтовані методи навчання, в основі яких лежить індивідуальний підхід до кожного студента з урахуванням його індивідуальних особливостей – здібностей, специфіки розвитку, типів темпераменту, емоційної архітектури тощо.

Відзначимо, що у процесі підготовки студентів з особливими потребами необхідним стає розвиток навичок міжособистісного спілкування з колегами та викладачами. Для осіб з інвалідністю доступ до будь-якої інформації обмежений через наявність комунікативних бар'єрів, обмеження мобільності, недостатність навичок міжособистісної взаємодії, а також обмеження спілкування з соціумом через окреслені вище причини. Тому особливе місце у становленні особистості студентів з особливими потребами займає процес адаптації до навчання у ВНЗ.

Адаптація містить у собі складні, багатогранні взаємини людини з довкіллям. Вона передбачає активність самого суб'єкта діяльності, яка вимагає осмислення своїх дій і вчинків, пошуку власних шляхів рішень відповідно до конкретних умов життєдіяльності, аналіз характерних особливостей і результатів взаємодії з новими людьми й обставинами [1]. Взагалі процес адаптації до навчання в університетах є досить складним і містить структурні компоненти.

Так у наукових колах вітчизняного простору виділяють такі складові соціальної адаптації студентів з особливими потребами: професійна, соціальна, психологічна, фізіологічна або біологічна (О. Камінська, О. Польовик). Як зазначає О. Польовик, результативність адаптації матиме місце за умови організації відповідної соціальної допомоги, включаючи й супровід (педагогічний, спеціалізований технічний, індивідуальний, психологічний, медико-реабілітаційний, соціальний); проведення діагностики виховних, психологічних заходів та заходів супроводу; внесення корекції в педагогічний процес у разі необхідності [5]. Показником успішної соціальної адаптації студентів з особливими потребами є їх достатньо високий соціальний статус у навчальному середовищі, а також їхня задоволеність цим середовищем у цілому.

О. Камінська вважає, що саме взаємодія інваліда з соціумом є одним з основних чинників, що впливають на адаптаційний процес. Якщо в групі

людину з особливими потребами приймають, сприймаючи її як повноцінну особистість, здатну до соціальної активності, то інвалід матиме високий адаптаційний потенціал. Зменшення психологічної дистанції між здоровими людьми та особами з обмеженими можливостями, яка спричинена негативними стереотипами, установками, упередженим ставленням та дискримінацією, що є панівними в багатьох сферах взаємодії з інвалідами, приведе до значного поліпшення адаптаційних можливостей інвалідів як у соціумі загалом, так і в умовах навчання у ВНЗ зокрема [3, 79–80].

Нагальними проблемами інклюзивного навчання студентів з особливими потребами є недостатній рівень підготовки викладачів вищих навчальних закладів до роботи з такими студентами, недостатність відповідного методичного і технічного забезпечення навчального процесу студентів з різними вадами, відсутність єдиної бази даних таких студентів, які навчаються у ВНЗ. Розробляючи навчально-методичне забезпечення інклюзивного навчання студентів з особливими потребами, доцільно використати досвід країн, які досягли певного успіху в цій сфері, й адаптувати його до реалій України. Однією з країн, у ВНЗ яких навчається найбільша кількість студентів з особливими потребами, є Канада (1/2–6% в залежності від провінцій). Найбільше в Онтаріо, найменше в Квебеку, в середньому 3–3,5% [7]. Канада є першою країною, яка до своєї Конституції включила положення про рівні права інвалідів. У системі ВО Канади переважає форма інтегрованого навчання, застосовуються спеціальні технічні засоби та індивідуальні програми. Сьогодні Канада знаходиться серед лідерів у розвитку електронного навчання для студентів з особливими потребами (Відкритий університет Британської Колумбії, Університет дистанційного навчання Вікторії, Університет Саймона Фрейзера тощо), а також у розробці програмного забезпечення [2, 24–27]. Тому досвід цієї країни може бути корисним у визначенні вектору вирішення освітніх проблем інвалідів України.

Протягом 80-х років XX ст. канадські асоціації педагогів підтримували і розвивали ідеї інклюзивного навчання студентів з особливими потребами. Ближче до кінця 90-х років XX ст. теоретична ідея інклюзивності стала визнаною в усіх провінціях, хоча на практиці реалізувати її було не просто. Робота викладачів ставала більш складною і відповідальною і тому відображалася на їх добробуті та рівні стресу. Паралельно зі швидкими змінами навчальних планів, підвищенням стандартів і вимог оцінювання інклюзивна практика вимагала інноваційних педагогічних підходів та виділення ролі освітян. Багато викладачів почувалися не готовими до реформ, які додатково їх навантажували і потребували багато додаткового

часу. На цій стадії більшість освітян були розчаровані такими викликами. Усе це тісно пов'язано із загальними переконаннями про негативні соціальні та академічні наслідки для звичайних студентів. Деякі педагоги провінції Нова Скотія відверто називали навчання студентів з особливими потребами в загальних групах «нічним жахом». У Британській Колумбії викладачі зазначали, що їм доводиться приділяти на заняттях забагато часу таким студентам у порівнянні з іншими. Відповідно було багато противників повної інклюзії. Проте канадські дослідники Маргрет Вінцер та Кас Мазурек стверджують, що за 30 років позиції викладачів змінювалися від адаптації до детального й позитивного сприйняття інклюзивної практики [9].

Таким чином варто зазначити, що інклюзія має також враховувати вплив на навчання та освітні інтереси інших студентів. Основними питаннями наукового пошуку Канадської федерації педагогів (2010) та асоціацій педагогів періоду інклюзивного руху були імплементація, фінансування та підтримка, професійний розвиток. Філософські припущення та роздуми, що лежали в основі інклюзивного руху базувалися на соціальній справедливості, цивільних правах і рівності та фундаментально відрізнялися від концепцій винятковості та спеціальної освіти.

На законодавчому рівні підтримка студентів з особливими потребами закріплена такими законами: Канадська хартія прав і свобод, провінційне законодавство з прав людини, закон про громадян з обмеженими можливостями Онтаріо, закон про права людини, громадянство та полікультуралізм Альберти, кодекс прав людини Манітоби та ін. Не дивлячись на те, що в кожній провінції та території чинні свої закони щодо прав людини, всі вони дуже схожі між собою і уповноважують комісії з прав людини наглядати, досліджувати скарги стосовно дискримінації, пов'язаної з фізичною або розумовою інвалідністю. Згадані закони містять положення про інклюзивну та повну участь студентів з особливими потребами, які передбачають розроблення інклюзивних навчальних планів і програм, політики й послуг, навчального обладнання, методів навчання та методологію оцінювання початкового й подальших етапів. Крім того передбачено подолання існуючих бар'єрів, забезпечення наявних потреб; створення доброзичливого середовища через політику толерантності; навчання викладачів із питань інвалідності та особливих потреб; робота з системою середньої освіти щодо сприяння переходу до системи вищої освіти; робота з бізнес спільнотою, направлена на допомогу переходу від вищої освіти до світу праці; збір статистичних даних з метою моніторингу, попередження й поліпшення систематичної дискримінації та управління освітньою політикою і процесами.

Важливу роль у забезпеченні освітнього та соціального розвитку інвалідів відіграють національні та громадські організації, які займаються наданням інформації, захистом та сприянням самореалізації людей з особливими потребами від обмежувальної практики та інших чинників, підтримують розширення доступності на всіх рівнях, розвитком технологій і кар'єри для людей з фізичними вадами, захищають права інвалідів, беручи участь в ініціативах міжнародних організацій та розробляючи різні проекти. Серед таких організацій Національна освітня асоціація студентів з особливими потребами, фундація Нейл Сквайр, Рада канадців з обмеженими можливостями, Альянс із забезпечення рівності сліпим та глухим канадцям та багато інших. Зазначені організації підтримують відповідні урядові ініціативи, встановлюють професійні стандарти, забезпечують професійний розвиток, допомагають професіоналам створити умови і ресурси, необхідні для ефективної професійної практики. На національному рівні реалізуються ґранти для студентів з постійними особливими потребами в межах 8000–10000 доларів на 1 особу щорічно та програми матеріальної підтримки студентів з особливими потребами через провінційні відділи фінансової підтримки студентів, які надають кошти в розмірі від 2000 доларів на рік.

Інституційна політика щодо пристосування і, відповідно, поліпшення доступу для студентів з особливими потребами втілена в більшості університетів і коледжів. Так, інституційна політика університетів Альберти, Британської Колумбії, Манітоби, Торонто та ін. включає: надання житла на період навчання; підтримку адаптивних технологій; оцінку потреб; координацію допоміжних послуг (записувачі, переписувачі, тьютори, стратеги, репетитори, сурдоперекладачі); консультації щодо кар'єри; надання інформації щодо доступності кампусу (фізичної), абітурієнтів, фінансування, пов'язаного з інвалідністю, працевлаштування та направлення на роботу; особливе забезпечення іспитів (додатковий час, кімнати, що не відволікають увагу, переписувачі, комп'ютери, усні іспити); посередницьку допомогу тощо [8].

Висновки. Таким чином, можемо стверджувати, що в Канаді, де високі соціальні стандарти життя, соціальна інклюзія за допомогою вищої освіти створює всі умови для осіб із особливими потребами, щоб забезпечити їм рівний доступ до якісної освіти впродовж усього життя, а також передбачає однакове трактування потреб учасників навчального процесу, яким створюються умови відповідно до їх індивідуальних можливостей і здібностей. Становлення й розвиток інклюзивного навчання студентів з особливими потребами у ВНЗ Канади мало свої особливості, певні

перешкоди та супротив з боку практиків. Законодавство на національному та провінційному рівнях повною мірою забезпечує інклюзивне навчання студентам з особливими потребами в університетах та коледжах Канади. На основі канадського інституційного досвіду вважаємо, що для реалізації інклюзивного навчання студентів з особливими потребами у ВНЗ України необхідно створити національний та регіональні банки професій відповідно до можливостей і потреб зазначених категорій студентів; розробити науково-методичне забезпечення інклюзивного навчання в умовах ВНЗ; адаптувати навчальний матеріал до потреб і можливостей студентів окремих категорій; готувати і проводити семінари для викладачів щодо особливостей інклюзивного навчання студентів з особливими потребами; здійснювати моніторинг успішності та коригування навчального процесу (в індивідуальному порядку) відповідно до виникаючих потреб і проблем.

ЛІТЕРАТУРА

1. Буяльська Т. Б. Теоретичні аспекти адаптації студентів І курсу до навчання у ВНЗ [Електронний ресурс] / Т. Б. Буяльська. – Режим доступу : http://conf.vntu.edu.ua/humed/2008/txt/Buyalska.php.

2. Делик І. С. Зарубіжний досвід дистанційного навчання студентів з особливими потребами / І. С. Делик, О. В. Діденко // Педагогічні науки : зб. наук. праць. – 2009. – № 51. – С. 24–27.

3. Камінська О. Особливості адаптації студентів з особливими потребами до умов навчання у ВНЗ / О. Камінська // Сучасні проблеми навчання, виховання та інклюзії людей з особливими потребами в загальноосвітній простір. – Розділ І. – С. 75–84.

4. Малофеев Н. Н. Интегрированное обучение в России: задачи, проблемы и перспективы / Н. Н. Малофеев // Особый ребенок. Исследования и опыт помощи : науч.-практ. сб. – М., 2000. – Вып. 3 : Проблемы интеграции и социализации. – С. 65–73.

5. Польовик О. В. Соціальна адаптація студентів з особливими потребами до навчально-виховного процесу у ВНЗ : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.05 – соціальна педагогіка / О. В. Польовик ; Ін-т проблем виховання НАПН України. – К., 2013. – 19 с.

6. Convention on the Rights of Persons with Disabilities [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml.

7. Fichten S. C. Canadian Postsecondary Students With Disabilities: Where Are They? / Catherine S. Fichten, Jennison V. Asuncion, Maria Barile, Chantal Robillard, Myrtis E. Fossey and Daniel Lamb // The Canadian Journal of Higher Education. – 2003. – Volume XXXIII. – No. 3. – P. 71–114.

8. Russell D. Accommodating Learners with Disabilities in Post-Secondary Education in Alberta : A Review of Policies, Programs, and Support Services / D. Russell, R. Demko. – Alberta, 2005. – P. 81.

9. Winzer M. Canadian teachers' associations and the inclusive movement for students with special needs / Margret Winzer and Kas Mazurek // Canadian Journal of Educational Administration and Policy. – 2011. – Issue №116, January 18. – P. 24.

РЕЗЮМЕ

Чирва А. С. Инклюзивное обучение в университетах и колледжах Канады.

В статье осуществлен анализ современных научных подходов к обучению людей с особенными потребностями в ВУЗах, выяснено состояние разработки проблемы в отечественном научном пространстве. Представлена законодательная база инклюзивного обучения в университетах Канады на национальном и провинциальном уровнях. Охарактеризованы особенности развития инклюзивного обучения студентов с особенными потребностями в университетах Канады. Поданы рекомендации по реализации инклюзивного обучения студентов с особенными потребностями в ВУЗах Украины.

***Ключевые слова**: инклюзивное обучение, студенты с особенными потребностями, люди с ограниченными возможностями, университеты и колледжи.*

SUMMARY

Chyrva A. Inclusive education at universities and colleges of Canada.

The article represents analysis of modern scientific approaches to education of people with special needs in higher educational establishments. The state of issue elaboration by native scientific area has been given. The legislative foundations of inclusive education in universities of Canada at the national and provincial levels have been outlined. Canadian legislation foresees elaboration of inclusive curriculum and programs, policy and services, educational equipment, teaching techniques and evaluation methodology, overcoming of existing barriers (extra difficulties, support in needs), creating friendly surrounding through the policy of tolerance, improvement of teaching stuff qualification in the work with students with special needs, work with the secondary education system to promote transition to higher education system, work with business community aimed at promotion of transition from higher education to the world of work, collecting statistical data to monitor, prevent and improve systematic discrimination and manage educational policy and processes. Important role in providing educational and social development of people with special needs is played by national and public organizations. Institutional policy concerning adaptation of and access improvement for students with special needs is fulfilled in most universities and colleges. Peculiarities of inclusive education of students with special needs at Canadian universities have been characterized. Inclusive education in Canada had some barriers and resistance of educators but with the time passing positions of educators were changing from adaptation to detailed and positive acceptance of inclusive practice. Basic issues of scientific research in the period of inclusive movement were implementation, financing and support, professional development. Philosophic assumptions concerning inclusive movement were based on social justice, civil rights and equity and gradually differed from the concepts of exclusivity and special education. In the result of research recommendations concerning realization of inclusive education in higher educational institutions of Ukraine have been offered.

***Key words:** inclusive education, students with special needs, disabled people, university and colleges.*

РОЗДІЛ ІІ. ПРОБЛЕМИ ІСТОРІЇ ОСВІТИ ТА ЗАГАЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ

УДК 372.48:373.1(477)

В. С. Бугрій
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

ЗМІСТ І ФОРМИ КРАЄЗНАВЧОЇ РОБОТИ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКІЛ СУМЩИНИ У 20-ті рр. ХХ ст.

У статті проаналізовано зміст і форми краєзнавчої роботи загальноосвітніх шкіл Сумщини у 20-ті рр. ХХ ст. Було встановлено, що з початку 1920-х рр. зміст краєзнавчої роботи у школах Сумщини визначався відповідно до нормативних документів, що розроблялися центральними органами радянської влади. Підходи, принципи та вимоги до змісту краєзнавчої роботи шкіл, викладені в загальних положеннях у державних нормативних документах, конкретизувались у планах роботи місцевих органів освіти Сумщини та навчальній літературі для школи. Охарактеризовано найбільш поширені форми краєзнавчої роботи, які використовувались у школах Сумщини протягом 1920-х рр.

Ключові слова: *зміст освіти, форми навчання, шкільне краєзнавство, загальноосвітні навчальні заклади Сумщини, комплексні програми, екскурсія, «метод проектів», гурток.*

Постановка проблеми. Краєзнавство суттєво допомагає реалізації суспільно-виховних завдань школи, забезпечуючи зв'язок процесу навчання та виховання учнів із надбаннями народної культури й особливостями навколишнього середовища. Воно сприяє відродженню духовності та формуванню національної самосвідомості на основі вивчення та глибокого засвоєння культурно-духовної й матеріальної спадщини свого народу, рідного краю, своєї родини.

Аналіз актуальних досліджень. Проблеми шкільного краєзнавства є предметом дослідження теоретиків і практиків освіти. Значимість краєзнавчої діяльності учнів залежала від розвитку педагогічної думки та державних вимог до організації навчально-виховного процесу. Дослідженням мети, змісту, форм, методів застосування матеріалів довкілля в системі загальної школи займалися видатні краєзнавці, педагоги та керівники освітянської галузі. В останні роки різні аспекти шкільного краєзнавства розкривались у дослідженнях Т. Бондаренко, Л. Войтової, В. Обозного, Н. Побірченко, Н. Рудницької, Т. Самоплавської, М. Солов'я та ін. Певну історіографічну цінність становлять сучасні видання, присвячені Сумщині [11; 12]. Разом із тим обрана проблема відображена в них досить фрагментарно. Поза увагою залишились архівні документи й матеріали місцевої преси. Відтак, поки що відсутнє цілісне уявлення про процес розвитку шкільного краєзнавства на Сумщині.

Мета статті – проаналізувати зміст і форми краєзнавчої роботи загальноосвітніх шкіл Сумщини у 20-ті рр. ХХ ст.

Виклад основного матеріалу. З початку 1920-х рр. зміст краєзнавчої роботи у школах Сумщини формувався вже виходячи з нормативних документів, що розроблялися центральними органами радянської влади. Головним джерелом настанов щодо діяльності закладів освіти стали щорічні спеціальні «Порадники по соціальному вихованню», які виходили протягом 1921–1928 рр. Основним типом загальноосвітнього закладу проголошувалася семирічна школа з двома концентрами: перший – чотири роки, другий – три роки. Краєзнавство запроваджувалося з першого концентру як засіб для пізнання загального на конкретних прикладах із найближчого оточення [9, 87].

З 1924–1925 навчального року в школах УСРР вступили в дію комплексні програми. Вони передбачали, що навчання на першому концентрі будуватиметься не на предметній, а на інтегрованій основі. Увесь матеріал об'єднувався в три блоки-комплекси: Природа – Праця – Суспільство. Таким чином, змістом освіти на першому концентрі ставало життя дитини у взаємодії з оточуючим середовищем. У «Циркулярі» Чернігівського губернського відділу народної освіти від 26 червня 1924 року, який був розісланий для обов'язкового виконання всім окружним інспектурам (зокрема Конотопській), вказувалося, що «з початком наступного навчального року в перших чотирьох групах вводиться комплексна система викладання… Кожний окремий комплекс охоплює собою три області: природу, працю людини й суспільство; засвоєння формальних знань здійснюється в процесі вивчення комплексів» [1, арк. 1]. У цьому ж документі пропонувався і щотижневий навчальний план. На розгляд комплексів «Природа. Праця. Суспільство» відводилося по 18 годин на тиждень у першій, другій і третій групах, і 22 години – у четвертій групі [1, арк. 5]. У проектах навчальних програм для перших 4-х класів ставилася пряма вказівка вивчати природознавство, географію, історію на основі «принципів сезонного спостереження за місцевістю» [13, арк. 75].

Підходи, принципи та вимоги до змісту краєзнавчої роботи шкіл, викладені в загальних положеннях у державних нормативних документах, конкретизувались у планах роботи місцевих органів освіти. Наприклад, у розробленому Роменським окружним відділом народної освіти «Робочому плані праці на II триместр 1929–1930 навчального року для 3 групи» вказувався зміст краєзнавчої роботи по кожному розділу. Для зручності учителів «Робочий план» був збудований у вигляді таблиці. Ось які питання мали опрацювати учні під час проходження теми «Обмін між містом та селом»:

«Які вироби своєї праці дає наше село місту (сало, м'ясо, масло, хліб, городину, шкіру та різну сировину), а місто селу (с-г машини, різні металеві вироби, гас, мануфактуру тощо).

Місця обміну: базар, ярмарок, крамниця.

Кооперація, як організатор обміну продуктами міста із селом. Боротьба кооперації проти приватного капіталу.

Округові кооперативні організації: райспілка, кредитсоюз, буряксоюз, скотарсоюз. Їх роль у господарчому житті округи» [10, 10].

Брали участь у розробці подібних документів і окремі навчальні заклади. Краєзнавчим гуртком Воронізької школи в 1927 р. був представлений «План краєзнавчої роботи для сільських трудових шкіл першого концентру на третій триместр». Він також мав вигляд таблиці. У ній вказувалася тема комплексу та відповідний їй краєзнавчий матеріал і види практичної діяльності з його опрацювання. Наприклад, тема «Весняні роботи» включала такі аспекти вивчення довкілля: 1. Місцева природа: перші весняні зіллясті рослини, перші квіти, перші комахи. 2. Мікроклімат: повітря, вода, дощ, роса, туман, хмари. 3. Місцеві весняні роботи в саду, городі й полі. 4. Знайомство з місцевими садами та городами. 5. Місцеві колективні господарства. Знайомство з найбільш культурними прийомами праці (сіялки, очистка зерна тощо) [8, 5].

Отже, в 1920-х рр. краєзнавчий компонент займав провідну роль у навчальних програмах і планах, які розроблялися як на загальнореспубліканському, так і на місцевому рівні. Відповідно до змісту освіти краєзнавча діяльність спрямовувалася на реалізацію головних принципів розбудови трудової школи в Україні. Тому здебільшого теми навчальних програм носили виробничо-краєзнавчий характер. З кожним роком навчання відбувалось ускладнення матеріалу. Разом із тим фрагменти краєзнавчих знань були розпорошені по різних розділах програм. У програмах не вказувалося, де черпати краєзнавчі відомості і як їх використовувати в практичній діяльності.

Суттєвим недоліком програм була відсутність вказівок щодо краєзнавчої літератури. Між тим місцевими органами освіти створювалися різні види навчальної літератури, яка також виступала носієм змісту краєзнавчої роботи. Яскравим прикладом такої літератури може служити посібник «Краєзнавчий матеріал Сумщини», виданий Сумським окружним методичним комітетом у 1929 р. У ньому весь матеріал про рідний край, що характеризував географічно-природничі, економічні та соціальні особливості Сумської округи, подавався у вигляді окремих карток. Вони містили в собі

певний комплекс відомостей щодо тієї чи іншої ділянки життя округи. У кінці кожної картки передбачалося завдання для учнів. Усього було підготовлено 17 карток і, як зазначалося в зауваженнях до їх застосування, «ці картки є довідник, що з нього вчителі беруть потрібний матеріал». Для прикладу розглянемо картку, присвячену промисловості Сумщини. У ній пропонувався такий краєзнавчий матеріал: «Промисловість є двох категорій: а) фабрично-заводська і б) кустарна (коли люди виробляють щось руками в невеличких майстернях за допомогою нескладного приладдя). Заводів і фабрик на Сумщині: Машинобудівних – 2 (заводи «Фрунзе» і «Сільмаш»); рафінарня – 1 (завод); цукроварень – 11 (заводів); гуралень – 9 (заводів); млинів великих – 11 (фабрик); текстильна – 1 (фабрика); хлібозавод – 1. Інших підприємств шкіряної, харчової, хімічної, керамічної, кравецької, швецької тощо промисловості – 45; електростанцій – 3. Разом – 84. Валова продукція всіх підприємств за рік 96738000 крб. Робітників і робітниць працює там – 18893.

Завдання: 1) Що таке завод, що таке фабрика, яка між ними різниця? 2) Обрахуйте, скільки кожен робітник дає валової продукції за місяць? За рік? 3) Які є заводи або фабрики у вашому районі? Скільки днів чи місяців іде виробництво? Скільки робітників працює під час виробництва? На яку суму в карбованцях, або скільки в пудах чи тоннах вироблено продукту в минуле виробництво? Обрахуйте, скільки виробив кожен робітник продукту, на яку суму? 4) Чи є млин у вашому районі з механічним двигуном? Скільки він перемелює зерна за добу, за рік? Скільки поступило зерна за минулий рік? Яка його вартість за твердими цінами? Скільки робітників і яка їм зарплата за весь рік? Скільки згора палива, його вартість? Вартість ремонту? Страховка, амортизація. Скільки чистого прибутку дає ваш млин? 5) Чи є кустарні виробництва у вашім селі? У вашім районі? Обрахуйте й порівняйте вартість їхніх виробів і фабричних» [6, 13].

Дане видання сприяло покращенню рівня викладання в школі, оскільки поєднувало в собі як навчальні, так і розвивальні функції. Але створити локалізовані підручники, які сповна б відповідали змісту освіти педагогам Сумщини так і не вдалося. Краєзнавча література, що з'являлася, не завжди узгоджувалися з принципами науковості, системності й послідовності процесу навчання; підібраний у цих виданнях місцевий матеріал слабо координувався з навчальними програмами.

Становлення радянської школи у 20-ті роки XX століття супроводжувалося не лише змінами у змісті навчання, а й пошуком нових підходів до організаційних форм викладання. З метою подолання властивих попередній освіті шаблонів і недоліків навчальні заклади намагалися відійти

від класно-урочної системи та замінити її активними формами навчання. Як одна з альтернатив уроку розглядалася краєзнавча екскурсія. Проте, орієнтація на неї як на основну форму навчального процесу викликала певний спротив серед громадськості. Зокрема, на сторінках Роменської повітової газети «Влада праці» в 1923 р. була опублікована стаття місцевих освітян «Нові методи навчання», у якій констатувалося, «що в більшості не тільки батьків, а й дітей міцно панує думка про школу, як про «храм освіти» старого типу. Їм здається, що тільки класне навчання серйозна шкільна праця; що ж до екскурсій, освіти за школою, так званого власного безпосереднього досвіду, то все це, по їхньому, не варто того, щоб ходити в школу. Давно вже пора переконатися, що освіта полягає в тому, щоб вивчити речі, природні явища шляхом власного досвіду та спостереження» [7, 2].

Почасти й самі освітяни не завжди розуміли, у чому полягає доцільність екскурсійної форми навчання. Наприклад, на педагогічній раді Перекопівської семирічної трудової школи Роменської округи у червні 1923 р. частина вчителів заявила «що з селом дітей екскурсійно знайомити не потрібно, завдяки тому, що діти всі з села і знають його якнайкраще, а коли чого і не знають, то вчителі їх знайомлять із цим досить гарно за партою». У зв'язку з цим довелося навіть проводити голосування, в результаті якого більшість учителів усе ж виступили на користь усебічного використання екскурсій [3, арк. 21].

Завдяки вдосконаленню методичного забезпечення екскурсій вони поступово набували все більшого поширення. Реалізація цієї форми навчання відбувалась у три етапи: 1) підготовка до екскурсії, 2) здійснення самої екскурсії, 3) опрацювання набутого матеріалу. Зокрема, за такою схемою проводилась екскурсія в поле учнями 2 та 3 груп Перекопівської семирічної трудової школи Роменської округи. Напередодні виходу учні ознайомилися з культурними рослинами та значенням їх у житті людини, зі шкідниками цих рослин і птахами, які винищують шкідників. Під час самої екскурсії всі ці представники флори й фауни були показані дітям у живій природі. Як відзначали вчителі, «екскурсія мети досягла. Усі наслідки екскурсії зафіксовані в підсумковому творі» [3, арк. 25]. Окрім навчальної безсумнівною була й виховна роль екскурсії – вона давала чимало емоційних переживань, що підсилювали та закріплювали отриману інформацію.

Наприкінці 1920-х рр. у школах України відбуваються спроби запровадження ще однієї активної форми навчання – проектних завдань. В основі методу проектів було колективне складання плану та здійснення його у зв'язку з програмою школи на підставі теоретичних знань, що

здобули учні в процесі навчання. Уся діяльність за методом проектів складалася з трьох компонентів: 1) план, 2) виконання, 3) оцінка. Передбачалося, що проекти можуть бути загальні (для всіх учнів), колективні (для груп учнів), індивідуальні.

У краєзнавчій діяльності метод проектів найбільш ефективним був саме там, де під час вивчення рідного краю з'ясовувалася потреба в певній роботі на користь свого села, міста, району. Тоді за допомогою методу проектів школа накреслювала певний план і виконувала необхідну громадсько-корисну працю. Наприклад, Роменський окрметодком пропонував школам здійснити такі проекти в третьому триместрі 1926 року: «1) обкопати плодові дерева у городах; 2) провести збір дітьми шкідників; 3) організувати висадку розсади та спорудження парників по проекту Перекопівської трудової школи» [2, арк. 238].

У документах органів освіти зверталась увага вчителів на найважливіші форми краєзнавчої роботи. Так, у розробленому Роменським окружним відділом народної освіти «Робочому плані праці на II триместр 1929–1930 навчального року для 3 групи» вказувалося, що спираючись на краєзнавчий матеріал учителі могли організовувати роботу школярів у такий спосіб: «Розмови: «Які вироби дає наше село місту, а місто селу», «Роль та значення кооперативних центрів у регулюванні товарообміну». Писемні праці: написати самостійний твір «Що дає наше село місту, а місто селу». Екскурсія: до кооперативної крамниці (до базару) та сільськогосподарського кредитового товариства» [10, 11].

Отже, найбільш поширеними формами краєзнавчої роботи, які використовувалися в навчальному процесі української школи протягом 1920-х рр. були екскурсії, проведення бесід і написання творів про рідний край у класі, проектне навчання.

Активно розвивалися на території Сумщини в досліджуваний період і позакласні форми краєзнавства. Так, у багатьох школах створювалися та працювали гуртки. Якщо гурток за кількістю учасників був великим, то він розбивався на секції: природничо-географічну, соціально-економічну, етнографічну. Природничо-географічна секція вивчала природу своєї місцевості: фізичний склад земної поверхні, ґрунти, водоймища, корисні копалини, флору й фауну. Соціально-економічна секція досліджувала розвиток техніки, знарядь місцевого господарювання, форми суспільно-громадського життя, адміністративні, промислові та інші заклади, соціальні рухи, усі місцеві історичні пам'ятки – городища, вали, кургани. Етнографічна секція вивчала житло, харчування, уявлення народу, народні звичаї, побут і

фольклор. Прикладом діяльності за такими напрямами може слугувати учнівський краєзнавчий гурток Велико-Писарівської семирічної трудової школи. Заснований у 1922 р., він став центром краєзнавчої роботи в районі. Очолював гурток учитель-філолог П. Сапухін. Гуртком було досліджено археологічні знахідки, церковні архіви, видано два рукописних збірники з матеріалами про місцеву історію, складено сім історичних нарисів рідного краю. Особливо слід відзначити діяльність гуртка з популяризації краєзнавства. За п'ять років існування гуртка було прочитано понад 50 лекцій краєзнавчого змісту. А методичні праці щодо краєзнавства керівника гуртка П. Сапухіна неодноразово друкувалися в українській педагогічній пресі [5, 80].

Досить відомим своєю діяльністю був і краєзнавчий гурток при семирічці с. Вороніж Шосткінського району, який був заснований у 1924 р. Членами гуртка було здійснено: 1) обслідування с. Вороніж та складання докладної карти у зв'язку з електрифікацією; 2) обслідування торфовиськ в околицях села у зв'язку з будівництвом ставка; 3) обслідування вапняків і каменярень; 4) вивчення ґрунтів; 5) складання колекції місцевої кераміки та виробів із гіпсу; 6) обслідування археологічних знахідок на місці старовинної фортеці; 7) обслідування місцевих колгоспів; 8) збирання місцевого фольклору, місцевих вишивок, місцевих рослин і комах [4, 26].

Висновки. Таким чином, з початку 1920-х рр. зміст краєзнавчої роботи у школах Сумщини визначався відповідно до нормативних документів, що розроблялися центральними органами радянської влади. Підходи, принципи та вимоги до змісту краєзнавчої роботи шкіл, викладені в загальних положеннях у державних нормативних документах, конкретизувались у планах роботи місцевих органів освіти Сумщини. Переважно теми навчальних програм носили виробничо-краєзнавчий характер. Місцевими органами освіти створювалися різні види навчальної літератури, у якій відображався зміст краєзнавчої роботи.

Найбільш поширеними формами краєзнавчої роботи, які використовувались у навчальному процесі у школах Сумщини протягом 1920-х рр. були екскурсії, проведення бесід та написання творів про рідний край у класі, проектне навчання. Активно розвивалися на території Сумщини в досліджуваний період і позакласні форми краєзнавства. Так, у багатьох школах створювалися та працювали краєзнавчі гуртки. Подальшого вивчення потребує порівняльний аналіз змістового та організаційного компоненту краєзнавчої роботи в школах Сумщини та в інших регіонах України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Держархів Сумської області, ф. Р- 4563, оп. 1, спр. 7, арк. 1-5.
2. Держархів Сумської області, ф. Р-5747, оп. 1, спр. 11, арк. 238.

3. Держархів Сумської області, ф. Р-6058, оп. 1, спр. 12, арк. 21-25.

4. Життя краєзнавчих організацій // Краєзнавство. – 1928. – № 1. – С. 26–28.

5. Життя краєзнавчих організацій // Краєзнавство. – 1928. – № 6–10. – С.69–82.

6. Краєзнавчий матеріал Сумщини. – Суми : Видання Сумського окружного кабінету соцвиху, 1929. – 46 с.

7. Нові методи навчання // Влада праці. – № 617, 14 грудня 1923. – С. 2.

8. План краєзнавчої роботи для сільських трудових шкіл першого концентру на третій триместр. – Глухів : Червоне село, 1927. – 12 с.

9. Порадник по соціальному вихованню дітей. Випуск 1. – Х., 1921.– 136 с.

10. Робочий план праці на II триместр 1929-1930 навчального року. Третя група. – Ромни : Окрвідділ народної освіти, 1929. – 15 с.

11. Сумщина в історії України : навчальний посібник. – Суми : Мак-Ден, 2005. – 496 с.

12. Сумщина від давнини до сьогодення : Науковий довідник / [Відп. ред. А. П. Сапухіна]. – Суми : Слобожанщина, 2000. – 384 с.

13. ЦДАВО України, ф. Р-166, оп. 4, спр. 352, арк. 75.

РЕЗЮМЕ

Бугрий В. С. Содержание и формы краеведческой работы общеобразовательных школ Сумщины в 20-е гг. XX ст.

В статье проанализированы содержание и формы краеведческой работы общеобразовательных школ Сумщины в 20-е гг. XX ст. Было установлено, что с начала 1920-х гг. содержание краеведческой работы в школах Сумщины определялось в соответствии с нормативными документами, которые разрабатывались центральными органами советской власти. Подходы, принципы и требования к содержанию краеведческой работы школ, изложенные в государственных нормативных документах, конкретизировались в планах работы местных органов образования Сумщины и учебной литературе для школы. Охарактеризованы наиболее распространенные формы краеведческой работы, которые использовались в школах Сумщины в течение 1920-х гг.

***Ключевые слова**: содержание образования, формы учебы, школьное краеведение, общеобразовательные учебные заведения Сумщины, комплексные программы, экскурсия, «метод проектов», кружок.*

SUMMARY

Bugrii V. The content and form of regional studies of Sumy secondary schools in the 20-ies of the twentieth century.

In the article it is found out that from the beginning of the 1920-s the meaning of local history in Sumy region schools was determined in accordance with the regulations, which were developed by the central Soviet authorities. The main source of guidance on educational institutions have become annual special «advisers on social education» and comprehensive programmes. The approaches, principles and content requirements for regional studies of schools outlined in the introduction of the government regulations, more specific plans of the local education authorities. Preferably the curriculum topics had industrial and regional character.

It was stressed that the local education authorities created different kinds of the textbooks, which also served as the carrier content of local history. These publications contributed to the improvement of teaching at school, because it combined both educational and developmental functions. But the teachers of Sumy region failed to create localized tutorials that would meet the full content of education. Regional literature that appeared not always consistent with the principles of scientific, systematic and sequence of the learning process. Besides selected in these publications local material poorly coordinated with educational programs.

The formation of the Soviet school in the 20-ies of the twentieth century was accompanied not only by changes in the content of education, but also the search of new approaches to organizational forms of teaching. In order to overcome inherent in prior learning patterns and disadvantages the schools tried to move away from the class-task system and replace it with active learning. The regional excursions are considered as one of the alternatives of the lesson. At the end of the 1920-s the attempts to implement such active learning as design problems were made at the schools of Sumshchyna. Extracurricular forms of local lore developed actively on the territory of the Sumy region in the study period. In particular, the article examines the activities of local history groups in secondary schools.

Key words: *the content, learning, school studies, Sumy general education, the complex programs, an excursion, project method, workshop.*

УДК 378.147:81'271.12-057.875:37.036:808.5

Д. В. Будянський
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

РИТОРИЧНІ ЗАСАДИ УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ КОЗАЦЬКОЇ ДОБИ

У статті здійснено аналіз деяких елементів козацької культури щодо їх риторичного змісту. Автором досліджено специфічні риси козацького красномовства та умови їх виникнення й розвитку. Зокрема, розглянуто риторичні засади козацьких літописів. Проаналізовано риторичні фігури, використані в українському фольклорі, а саме в думах, піснях, прислів'ях. Розглянута роль Києво-Могилянської академії в риторичній підготовці козацької старшини. Представлено фрагменти промов українських гетьманів, які є зразками козацького красномовства. Автором доводиться думка про необхідність ґрунтовного вивчення та широкого використання козацької риторичної спадщини в сучасному навчально-виховному процесі.

Ключові слова*: козацьке красномовство, риторичні фігури, літописи, промови, фольклор, античні традиції красномовства.*

Постановка проблеми. Актуальним напрямом реформування вітчизняної освіти на сьогодні є дослідження й використання найвизначніших здобутків української культури у процесі навчання та виховання молодого покоління. Увага багатьох сучасних дослідників прикута до проблем педагогічного змісту українського фольклору (пісні, казки, перекази, легенди, апокрифи, традиції, обряди, народні свята тощо), національного мистецтва (музика, танець, живопис, театр), історичних явищ (визначні події, постаті, періоди). Безумовно, глибокий слід в історичній та культурній спадщині українського народу залишило козацтво – видатне явище у вітчизняній та європейській історії.

Аналіз актуальних досліджень. Вагомий внесок у справу дослідження козаччини здійснили такі вітчизняні вчені, як В. Антонович, В. Голобуцький, І. Крип'якевич, Ю. Мицик, Г. Сергієнко, В. Сергійчук, В. Смолій, В. Степанков,

І. Стороженко та ін. У цих працях увага дослідників більшою мірою зосереджена на історичних подіях, політичних процесах, військових кампаніях українського козацтва.

Проте, важливим, але малодослідженим елементом культури козацької доби (XVI–XVIII ст.), на наш погляд, є красномовство козаків, яке мало яскраві специфічні риси. Отже, метою статті є вивчення цього аспекту козацької культури та можливостей його використання в навчально-виховному процесі сьогодення.

Виклад основного матеріалу. Майже в кожного народу є певна соціальна група, яка втілює в собі національну психологію. В українців такою суспільною верствою були запорізькі козаки, в характері яких найбільш яскраво відбилися національні риси [1; 4; 15]. Розкутість особистості в умовах козацької республіки, демократичний устрій створювали умови для формування національного характеру, для якого були властиві воля, ясний гострий розум, всебічна обдарованість, колоритна, влучна мова. Серед запорожців цінувалось уміння майстерної розповіді, почуття гумору, яке виявлялося в оригінальному осмисленні явищ навколишньої дійсності, людських рис та передачі їх у гумористичному, але не образливому тоні. Прикладом цього є прізвиська, які вони давали прибулим у Січ: Півторакожуха, Непийпиво, Неїжмак, Лупинос, Загубиколесо, Задерихвіст, Держихвіст-пістолем. Малого на зріст козака називали Махіною, а великого – Малютою, шибеника – Святошею, ледащо – Доброволею [15].

У часи козацтва досягла апогею традиція виховання комунікативно-активної особистості. Саме на Запорізькій Січі вперше у світі були реалізовані основні принципи народовладдя. Вони були представлені в першій у світовій історії демократичній Конституції українського гетьмана Пилипа Орлика (1710 р.), текст якої був написаний у кращих традиціях тогочасного українського бароккового красномовства.

У козацькому товаристві провідним був принцип верховенства вічового права. Усі найважливіші справи вирішувалися більшістю голосів на козацьких радах – курінних, паланкових, кошових. Тож володіння риторичними вміннями, а саме: переконливо відстоювати власну думку перед великою аудиторією, техніка мовлення, емоційнійсть, дотепність, імпровізаційність, полемічна майстерність, зданість висловлюватися лаконічно, зрозуміло, змістовно, оригінально високо цінувались і були запорукою подальшого кар’єрного зростання. Кандидат у гетьмани обов’язково повинен був виступати з промовою про те, як він розуміє своє призначення, як збирається організувати військо на боротьбу за волю

України, що для нього є вірність товариству тощо. Красномовними були й бойові заклики, з якими гетьмани зверталися не тільки до козацтва, а й до всього населення України [15].

Значна роль у розвитку української (зокрема козацької) риторики належить Києво-Могилянській академії, випускники якої здійснили вагомий внесок у розвиток політичної, культурної, освітньої та інших галузей життя України. Серед представників козацької старшини та гетьманів Запорізького козацтва, які навчалися тут були Іван Мазепа, Пилип Орлик, Павло Полуботок, Іван Скоропадський та Іван Самойлович.

Тут вчилися діти генеральної старшини й полковників – Ханенки, Полуботки, Лизогуби, Ломиковські, Горленки, Мировичі, Лисиці, Берли, Новицькі, Голуби, Туранські, Маркевичі, Скоропадські й багато інших майбутніх державних, культурних, церковних діячів гетьманської України. Звідси вийшла нова ґенерація старшини, що відіграла велику роль у другий період гетьманування Мазепи, а потім в еміґрації (П. Орлик, Ф. Мирович) і на Україні за наступних гетьманів (П. Полуботок). У цій освітній установі виховувалися кадри української адміністрації, судівництва, духовенства, тобто тогочасної української інтеліґенції. Можно стверджувати, що знання, отримані в цьому закладі, у тому числі й з риторики, допомогли їм у подальшій державотворчій діяльності.

Одним із найяскравіших ораторів серед гетьманів України можна вважати І. Мазепу. У його особистості поєдналися риси державотворця, політика, полководця, активного учасника культурного процесу й мецената [3]. Мазепа був непересічний поет, про що свідчать проникнуті високим пафосом рядки його політичної поезії «Думи» [11], а в текстах листів до Мотрі Кочубей присутня пісенна ритміка, увінчана нерідко віршовою римою. Він був майстром красного слова, що проявлялось у політичній промові, товариській розмові, листуванні [5].

Яскравим зразком політичного козацького красномовства можна вважати промову гетьмана Івана Мазепи, яку він виголосив до найближчої старшини перед укладанням шведсько-українського союзу проти Московії: «Я кличу всемогутнього Бога у свідки і заприсягаюся, що не заради високих почестей, не задля багатства або яких інших цілей, а для вас усіх, що є під моєю владою, задля жінок і дітей наших, для добра матері нашої, бідної України, для користи всього народу українського, для піднесення його прав і вольностей хочу я за допомогою Бога так чинити, щоб ви з жінками вашими і Отчизна не загинули ні під москалями, ні під шведами» [5, с. 218].

Схильність до розмірковування, філософського світосприймання, аналізу актуальних процесів сприяли появі в козацькому середовищі мислителів, письменників, істориків-літописців, які свої роздуми, спостереження втілювали у відповідні твори (літописи), що становлять фундамент літературного козацького красномовства.

До наших днів дійшли три найвизначніші козацькі літописи – Самовидця (події 1648–1702 років, вірогідний автор – Роман Ракушка-Романовський), Грабянки (події від виникнення козацтва до 1709) та Самійла Величка (події в Україні 1648–1700 років).

Мова та стиль літопису Самовидця позбавлені риторичних прикрас, що свідчить про неприхильне ставлення автора до традицій українського бароккового красномовства [6].

Більш цікавим у риторичному контексті є літопис Грабянки, який з-поміж козацьких літописів користувався найбільшою популярністю в читача [7].

У передмові Грабянка проголошує свою відданість ренесансно-класицистичним принципам історіографії, розробленим Прокоповичем у його курсі поетики і риторики. Однак, всупереч позиції Ф. Прокоповича, який стверджував, що історик мусить уникати надмірностей і поетичного стилю, обережно ставитись до легенд, автор літопису прикрашає описи воєнних подій риторичними тропами, зокрема метафорами, використовує легендарні сюжети.

Центральна постать літопису Грабянки — Богдан Хмельницький, у якому автор поєднує риси реальної історичної постаті та ідеального державотворця. Богдан Хмельницький виступає в літописі як «преславний вождь запорозький», «муж хитрий у військовій справі і дуже розумний», «від природи розумний і в науці мови латинської вправний» [7]. В уста Хмельницького Грабянка вкладає велику кількість промов. Звернення гетьмана до реєстрових козаків із закликом переходити на бік повсталих та інші його промови побудовані за правилами тогочасної риторики.

Зокрема, перед битвою під Жовтими водами Хмельницький так звернувся до бойових побратимів: «Браття, славні молодці війська запорізького! Пробила година, візьміть зброю і щит віри вашої, закличте на допомогу господа і не лякайтеся пихатої сили ляхів, не бійтеся хижості та страховиськ з шкір леопардових та з пір’я страусового; згадайте давніх воїнів українських, котрі хоч і невірні були, та все ж своєю відвагою на всіх страх наганяли. З того ж тіста й ви зліплені. Синове воїнів хоробрих, явіть мужність свою. І вам во віки віків славу (з повеління господнього) запишуть, хай надія на бога не посрамить вас!» [7].

Отже, цей твір можна вважати яскравим явищем бароккової літератури, заснованим на риторичних засадах.

Інша визначна літературна пам'ятка козацької доби – літопис Самійла Величка [8], побудована відповідно до законів ораторського мистецтва, визначених Ф. Прокоповичем, який стверджував, що оратор повинен вибрати те, що найбільш сприяє справі, вибране розташувати у відповідному порядку, оформити все це відповідними словами [12]. Передмова літопису відповідає античній традиції, яка вимагала з'ясувати мотиви, що спонукали до розповіді, зобразити труднощі та велич подій. С. Величко вставляє в Літопис цілі фрагменти «над потребу», як він пише, для цікавого «читальника». Він розуміє, що одноманітний опис утомлює, і дає змогу читачеві відпочити, «побавитися» [8].

Для тексту твору характерна пристрасть до високого мовлення, піднесених періодів, турбота про красу форми. Таким чином, загальні вимоги до мистецтва красномовства у С. Величка збережено. Крім того, літопис містить промови, листи Б. Хмельницького, І. Мазепи та інших визначних історичних діячів, які являють собою зразки тогочасного дипломатичного, політичного, військового красномовства.

Отже, в добу українського барокко принципи літописання в різних риторів були не однаковими. Проте, можна з упевненістю стверджувати, що козацькі літописи мали структуру, стиль, риторичні тропи та фігури, які відповідали античним традиція красномовства [10].

Козацьке красномовство виявлялося також у різноманітних зразках українського фольклору, а саме піснях, легендах, думах, апокрифах, прислів'ях тощо. Зокрема, прислів'я та приказки козацької доби містять риторичні фігури, відомі ще з часів античності. Розглянемо їх на конкретних прикладах.

Козацькі прислів`я та приказки [14].

1. Метафора (від грецького meraphora – переміщення, перенесення) – вид тропів – зворот мови, якому властиве вживання образного виразу чи слова в переносному значенні для визначення якогось предмета або явища, схожого з ним окремими рисами [9]:

- Війна людей їсть, а кровью запиває.
- Коли всім народом дмухнути, то ураган буде.
- До булави треба голови.
- Де не можна перескочити – треба перелізти.
- За наше жито та ще нас бито.
- Орел мух не ловить.

2. Риторичне порівняння – це фігури, в яких мовне зображення особи, предмета, явища чи дії передається через найхарактерніші ознаки, що є органічно властивими для інших предметів чи осіб [9]:

- Козак, як птах – знявся та й полетів.
- Без люльки, як без жінки.
- Козак – як кішка, як не кинь – на ноги впаде.
- Козак з бідою, як риба з водою.
- Козак терпеливий, як віл.
- Козацька люлька – добра думка.
- Коли козак у полі, то він і на волі.
- Коли стелеться доріжка, козакові не до ліжка.
- Кров не водиця, проливати не годиться.
- Козак на пічі – ворог Січі.
- Козак оженився, наче упився.
- Без доброго командира військо – отара.
- Завбачливий з вибриком та жагучий, як змій, невтримний, як славко, а вмира, як сокіл.

3. Риторичне запитання – це риторична фігура, яка полягає у використанні запитання, що містить у собі ствердну відповідь [9]:

- Нащо в Бога день, як у козака місяць?
- Хіба ж душа моя з лопуцька і не бажа того, що й людська?

4. Парономазія - стилістична фігура, утворена зіставленням слів, різних за значенням, але подібних за звучанням [9]. Наприклад:

- Висипався Хміль (Хмельницький) із міха, та наробив Ляхам лиха.
- Три пани, два отамани, а один підданий.
- Б'ють – роїсь, навалився – лавою вбийсь, лихо вкляч, а все одно оддяч!

5. Римовані прислів'я:

- Наш Луг – Батько, а Січ – Мати – от де треба помирати.
- Звання козацьке, а життя собацьке.
- Не козакувати Миколі, бо не буде в його коня ніколи.
- Не журися, козаче, нехай ворог плаче!
- Не хочеш козакувати, іди чумакувати.
- Хто любить піч, тому ворог Січ.
- Чия відвага – того й перевага.
- Почув тепло козак, та й скинув кобеняк.
- Степ та воля – козацька доля.

6. Сила влучного слова:

- Язик, як шабля, а шабля, як язик.
- В бою козак себе славить не на язиці пилюкою, а конем та шаблюкою.

7. Гумор:

- Ой піч, моя піч, якби я на тобі, а ти на коні – славний би тоді козак був би з мене.
- Не знає й той чорт козацьких жартів.
- Чому козак гладок? Поїв, і набок.
- Хіба ж душа моя з лопуцька і не бажа того, що й людська?
- Козак – душа не вередлива, в пеклі не мерзне, в ополонці не пріє.
- Як гуляв, так гуляв: ні чобіт, ні халяв! [14].

Елменти красномовства знаходимо і в козацьких думах та піснях.

Козацькі пісні відзначаються багатством ідейного змісту, емоційною наснаженістю, високою художністю. Для їх поетичного стилю характерне органічне поєднання реалістичної конкретності з символічно-метафоричною образністю. Основний герой цих пісень – відважний воїн, оборонець вітчизни, готовий віддати за неї життя.

З любов'ю оспівав народ своїх захисників, показавши їхнє життя, повне тривог і небезпек. **Метафорично** змальовується суворий побут козака, що протиставляється хатньому затишку й материнським турботам: «Мене змиють дрібні дощі, А розчешуть густі терни, А висушить ясне сонце, А розкуйдить буйний вітер!» [15].

Возвеличуючи козака, захоплюючись його безстрашністю, творці пісень вдаються до **гіперболічного** зображення. Козака знають не тільки татари, турки, шляхта, перед ним відступають навіть природні стихії (гасне вогонь, втихають води), втікають звірі, на камені лишаються його сліди, самі собою опадають кайдани. Козак втілює в собі могутність і волелюбність народу, непримиренність до соціального й національного гніту.

У піснях часто мовиться про козацьку славу. Її поетичним символом виступає червона калина, червона китайка, висока могила як пам'ятник воїнській доблесті. Вся багата символіка козацьких пісень пов'язана з поетичними уявленнями про мужність, силу, міць (образи орла, сокола, дуба, явора).

Драматичною напруженістю відзначаються пісні, в яких змальовується кривава битва з ворогом і смерть козака. Битва в них асоціюється з бенкетом, з оранкою чи сівбою. Схожі метафори присутні ще в тексті «Слова о полку Ігоревім».

Реалістичне зображення смерті часто поєднується з метафоричним. Смерть козака образно змальовується як вічний сон, переселення в нову світ-

лицю «без оконець і без дверець», одруження з могилкою. Важливу ідейно-художню роль відіграє також образ коня – вірного товариша козака. Кінь не покидає вбитого хазяїна-друга, журиться і плаче, намагається дістати «землі цілющої, води живущої», щоб повернути його до життя. Таке змалювання посилює емоційність твору, розкриває глибину людського горя [15].

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Таким чином, козацька доба створила самобутню культуру, складовими якої були лицарська мораль, національно-державницький світогляд, висока шляхетність, естетика побуту, одягу, спілкування. Козаки розвивали народні естетичні смаки, погляди, уподобання. Краса української природи сприяла витонченому сприйманню дійсності, формуванню потреби жити за законами краси. Козаки піднесли на високий щабель лицарську духовність, створили специфічну систему навчання і виховання, через яку молодому поколінню передавались волелюбність, нескореність духу, основи красномовного спілкування.

Дослідження і розкриття вагомих здобутків козацької культури сприятиме оптимізації сучасного навчально-виховного процесу відповідно до національно-патріотичних запитів українського суспільства. При цьому, окремі аспекти діяльності козацтва, його ролі в загальній історичній ситуації, розвитку вітчизняної світи та культури залишають простір для подальших наукових пошуків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонович В. Б. Про козацькі часи на Україні / В. Б. Антонович. – К. : Дніпро, 1991. – 238 с.

2. Будянський В. І. Риторика – мистецтво красномовства : навчальний посібник / В. Будянський, Д. Будянський. – Суми : ПВКП «Корпункт», 2012. – 189 с.

3. Єнсен А. Мазепа / А.Єнсен. – К. : Український письменник, 1992. – 205 с.

4. Голобуцький В. О. Запорозьке козацтво / В. О. Голобуцький. – К. : Вища школа, 1994. – 520 с.

5. Крип'якевич І. П. Історія України / відп. редактори Ф. П. Шевченко, Б. З. Якимович / І. П. Крип'якевич. – Львів : Світ, 1990. – 520 с.

6. Літопис Самовидця [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://litopys.org.ua/samovyd/sam.htm.

7. Літопис гадяцького полковника Григорія Грабянки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://litopys.org.ua/grab/hrab1.htm.

8. Літопис Самійла Величка [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://litopys.org.ua/old18/old18_33.htm.

9. Мацько Л. І. Риторика : навч. посіб. / Л. І. Мацько, О. М. Мацько. – К. : Вища шк., 2003. – 311 с.

10. Наливайко Д. Поетики й риторики епохи бароко / Д. Наливайко // Українське бароко : у 2 т. – Т. 1., 2004. – С. 217–262.

11. Оглоблин О. «Дума» гетьмана Івана Мазепи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://litopys.org.ua/coss3/ohl19.htm.

12. Прокопович Ф. Філософські твори : у 3 т. / Ф. Прокопович. – Т. 1: Про риторичне мистецтво. Різні сентенції. – К., 1979.

13. Сагач Г. М. Риторика : навч. посібник для середн. і вищих навч. Закладів / Галина Сагач ; КНУ ім. Т.Г. Шевченка. – К. : Ін Юре, 2000. – 565 с.

14. Українські козацькі прислів'я та приказки [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

http://ukrfilm.ucoz.ua/news/ukrajinski_kozacki_prisliv_96_ja_ta_prikazki/2013-03-28-265.

15. Яворницький Д. Історія запорізьких козаків : у 3 т. / Д. Яворницький. – Т. 2. – К. : Наукова думка, 1990. – 560 с.

РЕЗЮМЕ

Будянский Д. В. Риторические основы украинской культуры казацкой эпохи.

В статье осуществлен анализ риторического содержания некоторых элементов казацкой культуры. Автором исследованы специфические черты казацкого красноречия, условия их возникновения и развития. В частности, рассмотрены риторические основы казацких летописей. Проанализированы риторические фигуры, использованные в украинском фольклоре, а именно в думах, песнях, пословицах. Рассмотрена роль Киево-Могилянской академии в риторической подготовке казацкой старшины. Представлены фрагменты речей украинских гетьманов, которые являются образцами казацкого красноречия. Автор доказывает идею о необходимости основательного изучения и широкого использования казацкого риторического наследия в современном учебно-воспитательном процессе.

***Ключевые слова**: казацкое красноречие, риторические фигуры, летописи, речи, фольклор, античные традиции красноречия.*

SUMMARY

Budianskyi D. Rhetorical framework of Ukrainian cossacks culture.

In the article the analysis of the rhetorical content of some elements of Cossack culture is made. The author investigates the specific features of the Cossack eloquence, conditions of their appearance and development.

In particular, it is argued that rhetorical skills were necessary for representatives of the Cossack officers, namely: convincingly defend their opinion before a large audience, speech technology, emotionality, witty, improvisation, polemical skills, ability to be concise, informative, original.

The ability to tell an artistic story, sense of humor, which was manifested in the original understanding of the phenomena of reality, human features and transfer them in a humorous tone, were valued among the Cossacks.

Candidate hetmans necessarily had to give a speech about how he understood his appointment, how he was going to organize an army to fight for the freedom of Ukraine and what meant for him to be faithful to society, etc. Military appeals, with which hetmans addressed not only to the Cossacks, but also to all the population of Ukraine, were eloquent.

Rhetorical basis of Cossack Chronicles, namely the content, structure, rhetorical devices, compliance with the ancient traditions of eloquence were reviewed in details.

The role of the Kyiv-Mohyla Academy in rhetorical preparation of the Cossack was reviewed. It is argued that shots of the Ukrainian administration, the judiciary, the clergy, that were the Ukrainian intelligentsia, were brought up at this institution. The knowledge, which was gained at the Kyiv Mohyla Academy, including rhetoric, helped them in the future career.

Fragments of the Ukrainian hetmans' speeches, which are the samples of national political rhetoric, are presented.

Rhetorical figures, which are used in Ukrainian folklore: in ballads, songs, proverbs, are analyzed. Cossack songs are rich in ideological content, emotional stress, high artistic quality. The use of such rhetorical figures as a metaphor, hyperbole, a rhetorical question and rhetorical comparison, is characterized for their poetic style.

Thus, the author proves the idea about the necessity of thorough study and use of Cossack rhetorical heritage in the modern educational process.

***Key words**: Cossack rhetoric, rhetorical figures, chronicles, language, folklore, ancient tradition of eloquence.*

УДК 378.4 (43)

О. І. Огієнко
Інститут педагогічної освіти і
освіти дорослих НАПН України

МОДЕЛЬ ДОСЛІДНИЦЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ В. ГУМБОЛЬДТА: ІСТОРІЯ І СУЧАСНІСТЬ

У статті розкрито сутнісні характеристики моделі дослідницького університету В. Гумбольдта, яка поклала початок нової епохи в розвитку університетської освіти; обґрунтовується її вплив на трансформацію розуміння університетської місії та розвиток сучасних дослідницьких університетів. Виокремлено основні принципи запропонованої моделі: єдність досліджень і викладання та академічні свободи. Доведено, що в умовах постіндустріального суспільства модель дослідницького університету Гумбольдта є ідеальною матрицею класичного бачення університету та ствердження спадкоємності розвитку університету як соціальної інституції та феномену інтелектуального та культурного життя.

***Ключові слова**: університетська освіта, модель університету В. Гумбольдта, наука, навчання, дослідження, дослідницький університет.*

Постановка проблеми. У сучасному світі вища освіта виступає одним із найважливіших чинників і ресурсів розвитку постіндустріального інформаційного суспільства. У преамбулі «Всесвітньої декларації про вищу освіту для XXI століття» наголошується на безпрецедентному попиті й широкій диверсифікації вищої освіти, усе більшим усвідомленням її вирішального значення для соціально-культурного та економічного розвитку. Водночас сутність і функції класичної, університетської освіти змінюються під впливом глибоких трансформацій у суспільно-політичному житті країн, які зумовлені, передусім, процесами глобалізації та інтеграції. На обґрунтування розуміння університету як «нового осердя та рушія» соціально-економічної динаміки спрямована концепція «потрійної спіралі» професора Стенфордського університету Г. Іцковіца, згідно з якою у XXI столітті розвиток економіки й суспільства в цілому найбільш ефективно забезпечується через тісну взаємодію трьох суб'єктів (гілок образної спіралі): органів влади (як центральної, так і місцевої), бізнесу та університетів, причому центральна роль має належати, унаслідок зростання значення

інформації та знання в широкому сенсі, саме оновленим вищим навчальним закладам – дослідницьким університетам [7]. Уряди розвинених країн світу розглядають дослідницькі університети як інструмент підтримки національних і регіональних економік, оскільки саме в університетах відбувається формування й розвиток нових ідей, проведення дослідження, що призводить до створення нових продуктів і послуг. У цьому контексті вивчення й аналіз моделі гумбольдтівського університету буде сприяти розумінню логіки розвитку як європейської вищої освіти взагалі, так і дослідницького університету, зокрема, позитивно позначиться на розвиткові університетської освіти в Україні.

Аналіз актуальних досліджень. Аналіз наукової літератури засвідчив, що особливості змісту та структури вищої освіти Німеччини є предметом вивчення в працях багатьох науковців (Н. Абашкіна, Г. Анісімова, Х. Бауман, Г. Бергхорн, І. Гуревич, Н. Козак, П. Лундгрен, О. Матвієнко, Т. Мойсеєнко, Л. Пуховська, М. Тихонова, А. Турчин, Л. Чулкова, Т. Яркіна). Дослідженню особливостей розвитку університетської освіти в Німеччині присвячені роботи П. Абеляра, Дж. Бернала, Г. Деніфле, К. Керра, Хр. Мейнера, В. Роуга та ін. Зарубіжні дослідники зосереджують увагу переважно на таких питаннях вищої освіти, як підтримка автономії вищих навчальних закладів (Ф. Альтбах, А. Барблан, Д. Друрі, Д. Ленцен, С. Райхарт, У. Фельт та ін.); забезпечення рівного доступу до вищої освіти, зміцнення зв’язків університету із суспільством (Д. Вард, Дж. Дугласс, Г. Гінкель, Й. Йохансон, К. Павловскі, Ф. Ріддл, Б. Саньял, Я. Фігель, П. Флазер, Е. Фромент, Т. Халік та ін.); визначення тенденцій і рушійних сил розвитку сучасної європейської вищої освіти (Р. Бердал, Л. Вебер, Дж. Девіс, І. Йонссон, В. Каммінгз, А. Корбетт, Г. Нів, Т. Нокалла, П. Скотт, У. Техлер, Р. Флауд та ін.); фінансування, управління, забезпечення якості вищої освіти (В. Абрахам, А. Амарал, Л. Вебер, О. Ветторі, Г. Вінклер, А. Девідсон, Д. Діллд, К. Ебі, А. Ковалкевич, Дж. Сізер, А. Сурсок, М. Тайт, В. Томуск, Л. Харві, Г. Харман, Е. Хезелкорн, К. Хефнер, К. Ходсон, К. Шрамм та ін.); висунення ідей щодо розгляду сучасного університету як мультіверситету (К. Керр) тощо [5]. Утім розбудова дослідницьких університетів зумовлює необхідність звернення до історичного досвіду, оскільки «…будь-яка спроба схарактеризувати університет… повинна враховувати історичні умови їх створення» [8].

Саме тому **метою** нашої статті стало вивчення особливостей моделі дослідницького університету В. Гумбольдта в контексті становлення сучасних дослідницьких університетів.

Виклад основного матеріалу. Історія становлення й розвитку університетської освіти складає декілька століть. Перші університети виникли в Європі у XI–XII століттях. Проте, на думку вчених, університетська освіта лише в середині XIX століття набуває розвиненої форми теоретичної рефлексії, реалізованої в аналізі її ідеї як сукупності уявлень про базові цінності, цілі й межі функціональності навчального підрозділу [1; 3; 4].

Джерелом розвитку університетської освіти слугували дві протилежні тенденції: спрямованість на отримання, тиражування знань і отримання практичної високоякісної професійної підготовки. Самі ці тенденції склали засади двох теорій розвитку університету: ліберальної та утилітарної освіти. Якщо ліберальна теорія акцентувала на потребах окремої особистості, а не суспільства в цілому, на формуванні духовно-вільної особистості, розвиток якої не залежить від змін у суспільстві, то утилітарна теорія, навпаки, на перший план висувала «корисність» освіти, її здатність вирішувати соціальні проблеми, при цьому, розвиток особистості вважався необов'язковим.

Наші розвідки переконують, що завдяки реформам В. фон Гумбольдта в теорії університетської освіти знайшли узгодження провідні положення ліберальної та утилітарної освіти, вдалося об'єднати потреби суспільства й окремої особистості в процесі отримання освіти, розробити нову модель університетської освіти.

Необхідно зауважити, що саме поняття «університетська модель» містить не тільки внутрішні й зовнішні характеристики того чи іншого університетського устрою, принципи його функціонування, але й механізми, які роблять можливим його поширення та взаємодію з іншими інститутами в освітньому просторі.

Підкреслимо, що виникнення нової моделі університету відбувалося на тлі підйому національних прагнень і підвищення значення держави в XIX столітті. Тому в основу формування «ідеальної моделі» університету було покладено взаємозв'язок між знанням та владою: університети прагнули мати від держави безпрецедентні інституційні можливості, а держава висувала до університетів вимоги щодо підтримки національної культури, формування національних символів, особистості громадян своєї держави. Звідси, «ідеальна модель» університету є культурно-історичною моделлю, відповідно до якої університет залежить від соціокультурного середовища.

Такою «ідеальною» класичною моделлю університетської освіти в XIX столітті стала модель дослідницького університету В. Гумбольдта, який під гаслом «відданість науці» в 1809 року заснував у Берліні новий університет, що став прототипом сучасного дослідницького університетського закладу.

Вільгельм Гумбольдт (1767–1835), німецький філолог, філософ, педагог, дипломат і громадський діяч, був представником пізнього неогуманізму. Найосвіченіша людина свого часу, він очолював у 1809–1810 рр. відомство народної освіти в Пруссії, «разом із невеликою групою прихильників у міністерстві внутрішніх справ, Гумбольдт спромігся за кілька місяців навесні та влітку 1809 року створити ефективний план розбудови нового університету. З глибокою делікатністю та дипломатичною майстерністю він спромігся затвердження цього плану з боку королівської адміністрації, незважаючи на пересторогі з боку численних супротивників» [9, 315].

Модель дослідницького університету В. Гумбольдта стала початком нової епохи в розвитку університетської освіти й ґрунтувалася на таких положеннях:

- університет – носій та «ідентифікатор» національної ідеї (національній ідентичності), національної культури (тоді йшлося про культуру німецького народу, який на початку XIX століття лише переживав процес становлення);
- університет є свого роду гілкою влади. Його завдання полягає у формуванні владної еліти країни, у подальшому – провідника ідей держави. Тому статус університету був дуже високий;
- істотною, якщо не наріжною основою існування, місією та органічною функцією університету є функція культурологічна, яка органічно поєднується з науковою й освітньо-просвітницькою;
- університетське знання консолідується з академічним через вільне право вчених Академії викладати в університетах, право університетської професури на дослідницьку діяльність, до того ж переважно в новаторських, несталих сферах пізнання;
- університетська вольниця, автономність, незалежність від волі влади – характерні атрибути європейського університету [2].

Гумбольдтівська модель університету базувалася на ідеях німецької класичної філософії від Канта і Фіхте до самого В. фон Гумбольдта, на таких поняттях як Wissenschaft (наука) і Bildung (освіта). Її метою була підготовка студентів до процесу навчання й удосконалення, який повинний був тривати все життя [2, 25]. Університет, відповідно до статуту В. Гумбольдта – це осередок професури та студентів – носіїв культури народу, але зовсім не школа для підготовки фахівців як таких. «Про все – помалу», головне – володіти загальною культурою, бути енциклопедистом – така атрибутика класичного європейського університету [4].

Основу моделі гумбольдтівського дослідницького університету склали три основні підходи:

- заперечення примітивно утилітарних поглядів на освіту, коли знання цінують не ради нього самого, а тільки через його практичну користь;
- пріоритет фундаментального та теоретичного знання;
- важливість гуманітарної освіти, без якої не може бути освіченої особистості.

За В. Гумбольдтом, університет – це «вершина, до якої сходиться все, що робиться безпосередньо задля морального удосконалення нації, …а суспільна функція університету сприяє переходу від шкільного навчання до самостійної творчої діяльності, і тому єдиною точкою зору, з якої він повинен розглядатися, є чиста наука, присутність якої вже гарантує університету, не дивлячись на можливі відхилення, вірний розвиток» [1, 504]. Тому, на думку В. Гумбольдта, головним принципом, метою існування університету є освіта через науку (Bildung durch Wissenschaft), а характерною особливістю університету є те, що він «завжди оперує наукою як ще неповністю вирішеною проблемою й тому завжди залишається в пошуку» [1, 511]. Звідси В. Гумбольдт виводить провідну ідею внутрішньої організації університету – «розглядати науку як дещо, що не зовсім знайдено, і що ніколи не може бути знайдено до кінця, як те, що потрібно неспинно шукати» [1, 516]. Якщо припинити пошук чи вирішити, що науку «більше не треба діставати з глибин людського духа, а достатньо доповнювати й упорядковувати як колекцію», то для вищої освіти все буде втрачено. Саме тому найістотнішим пунктом дослідницького університету є ідеал самокерованої науки як передумови будь-якої доцільної та успішної діяльності університету як в області викладання, так і в області наукового дослідження, викладання повинне бути поєднане з дослідженням (Forschung und Lehre) [1, 518]. Звідси, принцип єдності викладання та дослідження є провідним у діяльності університету й підкреслює його дослідницький статус, а участь у науковому пошуку є головною сутністю навчання в такому університеті. У сучасному університеті зв’язок освіти та науки не тільки необхідність, перевірена часом, а і єдиний шлях розвитку університету.

Важливим принципом діяльності університету В. Гумбольдт визначає принцип академічної свободи, який включає як свободу в навчанні (Lernfreiheit), так і свободу у викладанні (Lehrfreiheit), підкреслюючи рівноправність професорів і студентів: «не викладач присутній для студента, а обидва вони – для науки». Освіта студента повинна проходити за наявності зовнішнього керівництва, але самостійно, у взаємодії з

науковим дослідженням. Таким чином, студент повинен утворювати свій дух і характер і готуватися, кінець кінцем, і до трудового життя, яке в ті часи, як правило, означало вступ на державну службу [2, 26]. Свобода в науці розглядається, передусім, як свобода висловлювати власні думки, обирати предмет навчання і напрям наукового дослідження відповідно до своїх інтересів. Студент, який користується такою свободою, вважався Гумбольдтом самостійною особистістю, яка здатна до самовизначення.

На нашу думку, саме ідеї свободи в університеті, закладені В. Гумбольдтом, визначили подальший розвиток автономії викладачів і студентів у європейських країнах, і є актуальними в сучасній університетській освіті у зв'язку з уніфікацією університетської освіти під егідою Болонського процесу. Гумбольдтівський принцип трьох свобод – викладання, навчання й дослідження спонукає академічний світ до їх глибокого осмислення.

Зактуалізуємо на тому, що В. Гумбольдт акцентував на єдності гуманітарних і природничих наук *(Einheit der Wissenschaft)*, побоюючись, що без гуманітарного розвитку особистості наукові знання «переродяться у матеріалізм і безідейний елітаризм», а технократизм стане домінуючим типом мислення та дій [1; 2].

Отже, особливостями впровадження моделі дослідницького університету В. Гумбольдта стали:

- державна підтримка університету за умови збереження статусу відносної автономії;
- академічна свобода в проведенні досліджень і навчання;
- навчання через дослідження й залучення до процесу дослідження студентів;
- активність у суспільному житті, оскільки університет є відповідальним за відродження цілісності держави, формування громадянської позиції;
- відродження ціннісної орієнтації античної освітньої культури (зв'язок освіти й виховання).

Класична концепція університету як поєднання досліджень і навчання з вихованням громадянськості є першою цілеспрямованою спробою набуття університетом істинної сутності. Багато європейських та американських університетів взяли її за основу свого існування. І саме модель дослідницького університету Гумбольдта склала сутність першої академічної революції: трансформації освітнього університету в дослідницький; залишалася актуальною в другій академічній революції: прийняттям університетами місії економічного й соціального розвитку, що пов'язано зі світовою економічною кризою, Другою світовою війною, коли університети із

закритих, уособлених організацій перетворилися на центри поширення передових наукових досягнень. З 80-х років XX століття розпочинається третя академічна революція, яка зумовлена переходом до постіндустріального суспільства, економіки знань. Відбувається перехід від парадигми, яка базується на баченні знання як суспільного блага, до так званого режиму «академічного капіталізму», для якого характерна комерціалізація академічних досліджень і продукту таких досліджень, інтеграція академічного та підприємницького секторів» [6]. Водночас усі ці процеси сприяють радикальному відходу від традицій класичного університету (університету Гумбольдта), а значить, втраті «месіанства», основаного на ідеї культури, підміну його ідеалами бюрократії, конкурентоспроможності та «економічної виправданості». Безперечно, ці тренди є «даність нашого часу», коли всі соціальні практики, усі суспільні події отримують сугубо економічний вимір [3].

Сьогодні дослідницькі університети стають ядром національних інноваційних економік, посилюється їх роль у житті суспільства, оскільки вони є центром розробки й упровадження інновацій, створення робочих місць, економічного зростання. Сучасні дослідницькі університети поєднують три зовсім різні компоненти: культуру, політику, ринок. Їх взаємодія дає можливість сформувати сучасну «космополітичну культуру», сформувати новий образ університету.

Висновок. Модель дослідницького університету Гумбольдта відкрила нову епоху в історії європейських університетів, кардинально змінивши не тільки внутрішній зміст, але й роль і місце університетів у суспільстві, розвитку національної науки та культури європейських країн. В умовах постіндустріального суспільства модель дослідницького університету Гумбольдта є ідеальною матрицею класичного бачення університету та ствердження спадкоємності розвитку університету як соціальної інституції та феномену інтелектуального й культурного життя. Соціальні, культурні та технологічні трансформації останніх десятиліть потребують творчого переосмислення цієї моделі й інтеграції новітніх тенденцій глобального наукового та освітнього простору в її контекст. Основні принципи запропонованої моделі: єдність досліджень і викладання та академічні свободи залишаються актуальними, але набувають нової сутності, переосмислюються, розширюють своє значення, зумовлюючи провідні характеристики сучасного дослідницького університету, серед яких: високий відсоток науки в бюджеті університету, проведення широкого кола фундаментальних і прикладних досліджень, залучення зарубіжних професорів світового рівня (30–60%) та іноземних студентів (не менш ніж

18%), перевага кількості аспірантів над студентами, співвідношення студентів та викладачів 6:1 (у «звичайних» університетах 12:1), наявність розвинутого кампусу та інноваційної інфраструктури тощо.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів багатогранної проблеми становлення й розвитку дослідницьких університетів. Потребують подальшого вивчення проблема місії, функцій, змісту освіти сучасного університету в контексті їх історичної рефлексії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев Ю. А. Российские университеты XVIII – первой половины XIX века в контексте университетской истории Европы : монографія / Ю. А. Андреев. – М. : Знак, 2009. – 648 с.

2. Гумбольдт В. Про внутрішню та зовнішню організацію вищих наукових закладів у Берліні / Вільгельм фон Гумбольдт // Ідея університету. Антологія. – Львів : Літопис, 2002. – С. 25–34.

3. Колесникова Е. Идея университета и его миссия: классические современные импретации / Е. Колесникова //Южно-российский форум. – 2012. – № 2 (5). – С. 63–70.

4. Панченко Л. М. Філософська рефлексія ідеї університету в сучасному суспільстві / Л. М. Панченко // Вісник Харк. нац. пед. ун-ту ім. Г. С. Сковороди: Філософія. – 2013. – Вип. 40 (1). – С. 114–125.

5. Ржевська А. В. Розвиток сучасної університетської освіти країн Західної Європи : монографія / А. В. Ржевська. – Луганськ : ДЗ «ЛНУ ім. Тараса Шевченка», 2011. – 355 с.

6. Салимьянова И. Г. Роль исследовательских университетов в развитии национальной инновационной системы / И. Г. Салимьянова // Общество. Среда. Развитие (Terra humana). – 2011. – № 4. – С. 15–19.

7. Etzkowitz H. The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation In Action / Henry Etzkowitz. – London : Routledge, 2008. – 177 p.

8. Minogue K. R. The concept of a university / Kenneth Robert Minogue. – Berceley Calif : University of California Press, 1973. – 231 p.

9. Sheldon R. The European and American University since 1800 : Historical and Sociological Essays / Rothblatt Sheldon and Wittrock Bjorn. – Cambridge University Press, 1993. – 382 p.

РЕЗЮМЕ

Огиенко Е. И. Модель исследовательского университета В. Гумбольдта: история и современность.

В статье раскрываются сущностные характеристики модели исследовательского университета В. Гумбольдта, которая положила начало новой эпохи в развитии университетского образования; обосновывается ее влияние на трансформацию понимания университетской миссии и развития современных исследовательских университетов. Выделены основные принципы предложенной модели: единство исследования и преподавания и академические свободы. Доказано, что в условиях постиндустриального общества модель исследовательского университета Гумбольдта является идеальной матрицей видения классического университета и утверждение преемственности развития университета как социального института и феномена интеллектуальной и культурной жизни.

Ключевые слова: *университетское образование, модель университета В. Гумбольдта, наука, обучение, исследование, исследовательский университет.*

SUMMARY

Ogienko O. The Model of Humboldt Research University: Past and Present.

In the article the essential characteristics of Humboldt research university model, which opened a new era in the history of European universities, drastically changing not only the inner content, but also the role and place of universities in the society, are revealed. It is noted that Humboldt university model was based on the ideas of classical German philosophy from Kant and Fichte to the very W. von Humboldt, on such concepts as Wissenschaft (science) and Bildung (education), and three main approaches formed its basis: denial of primitive utilitarian views on education, where knowledge is not valued itself, but because of its practical use; the priority of fundamental and theoretical knowledge; the importance of liberal education, without which there cannot be an educated person.

The key principles of Humboldt university operation are analyzed: the unity of research and teaching, academic freedom. The implementation features of Humboldt research university model are defined: state support of the university while maintaining the status of relative autonomy; academic freedom in research and teaching; learning through research and involvement of students in research; active participation in public life, as university is responsible for the reunification of the state, the formation of citizenship; value orientation revival of ancient culture education (connection between education and training).

The impact of Humboldt research university model on the transformation of university's mission understanding and on the development of modern research universities is proved. It is emphasized that in a post-industrial society Humboldt research university model is an ideal matrix of the classical vision of the university and affirmation of the continuity of the university as a social institution and the phenomenon of intellectual and cultural life, which leads to its creative re-thinking and integration of the latest trends in global scientific and educational space in its context. The basic principles of Humboldt university model remain valid, but get a new essence, are reinvented, expand their value, causing the major characteristics of the modern research university.

Key words: *university education, Humboldt university model, science, education, research, research university.*

УДК 37(092)(477)

В. В. Паскаленко

Миколаївський технікум залізничного
транспорту ім. академіка В. М. Образцова

ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ В НАРОДНИХ ШКОЛАХ У КІНЦІ XIX – ПОЧАТКУ XX СТОЛІТТЯ В ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦЯХ В. В. РЮМІНА

У статті автор розкриває історичні аспекти становлення та розвитку професійної підготовки народних мас у кінці XIX – початку XX століття в педагогічних працях В. В. Рюміна. У роботі наголошується на тому, що на початку XX століття в країні існувала проблема нестачі необхідної кількості кваліфікованих робітників для потреб промисловості. Розв'язання означеної проблеми пов'язується з розвитком приватної та суспільної ініціативи у справі відкриття народних шкіл, у яких первинна загальна освіта поєднується з підготовкою робітничим професіям. У дослідженні представлено основні положення педагогічних поглядів В. В. Рюміна на підготовку робітників на базі народних шкіл: поєднанні первинної загальної освіти з професійною підготовкою учнів конкретній робітничій професії; демократичність у

виборі учнями тієї робітничої професії, яка є актуальною на ринках робочої сили регіону; стимулювати учнів до якісного освоєння загальноосвітніх предметів через бажання опанувати ними робітничу професію; перспективність навчання дівчат робітничим професіям на базі народних шкіл, у яких вони отримають якісні знання й навички, можливість влаштуватися на робоче місце на заводі чи фабриці.

Ключові слова: *народні школи, професійна підготовка, жіноча освіта, філантропізм, розвиток капіталізму, робітничі професії, прогресивні педагоги, кваліфіковані робітники.*

Постановка проблеми. Актуальні питання народної освіти в поєднанні з наданням відповідної професійної підготовки в кінці XIX – початку XX століття в країні знаходилися в центрі уваги передових педагогів, науковців, суспільних діячів, офіційної влади.

З розоренням сільської общини й капіталізації сільського господарства в селах створилася ситуація «зайвих» робочих рук. Безробітна маса селян швидко переміщувалася до міст у пошуках роботи, породжуючи в містах демографічну проблему. Населення із сільської місцевості в переважній більшості було неписьменним, крім того не мали навичок робітничої професії, які потребувала промисловість. Основними складовими вирішення поставленої проблеми стають: приватна й суспільна ініціатива у справі відкриття народних шкіл із підготовкою робітничим професіям, обґрунтування співвідношення первинної загальної освіти з підготовкою робітничим професіям у народних школах, сутність і напрями розвитку жіночої освіти в народних школах з наданням робітничих професій. Значну увагу проблемам становлення й розвитку народної освіти в поєднанні з первинною професійною підготовкою молоді приділяв у своїх педагогічних працях В. В. Рюмін.

Аналіз актуальних досліджень. Професійна підготовка в народних школах в кінці XIX – початку XX століття розглядалася в наукових дослідженнях С. Л. Зяблової, М. М. Кузьміна, А. М. Веселова та ін. Дослідники визначили напрями та шляхи в розвитку професійної підготовки в народних школах: роль приватної ініціативи у створенні подібних навчальних закладів; співвідношення в наданні теоретичних знань і практичної підготовки майбутніх робітників; становлення нижчої жіночої професійної освіти на початку XX століття.

Мета статті – розкриття становлення й розвитку первинної професійної підготовки молоді на базі народних шкіл у кінці XIX – початку XX століття в педагогічних працях В. В. Рюміна.

Виклад основного матеріалу. У кінці XIX – початку XX століття представники офіційної влади визнавали в значній масі простого народу низький освітній рівень. «У теперішній час, – вказувалося в доповідній частині

Проекту загального нормального плану промислової освіти в Росії», – наші робітники в переважній масі зовсім неписьменні й тільки меншість, починаючи дійсно працювати, мають освіту, яка відповідає рівню церковно-парафіяльних, міських початкових і сільських однокласних училищ»[5, 12].

Письменних робітників на початку XX століття в країні було лише 50%. Відомий педагог і суспільний діяч І. О. Вишнеградський відмічав, що більшість робітників «не отримували ніякої загальної освіти, а спеціальні навички отримували дуже вузькі та практичного напряму» [7, 2]. Досліджуючи рівень початкової освіти серед робітників у країні в кінці XIX – початку XX століття в країні, кандидат історичних наук С. Л. Зяблова наголошувала, що робітники та майстри добре розуміли свою роботу на виробництві, але у своїй більшості не мали спеціальної теоретичної підготовки, не вміли читати та складати креслення, «погано знался на пристрої машин і механізмів, наслідком чого не могли застосовувати нові, раціональні прийоми робіт. Більшість із них були зовсім неписьменні» [2, 37].

Основні проблеми в реформуванні народної освіти на початку XX століття в країні, на думку В. В. Рюміна, є надання її вихованцям первинної професійної підготовки. Підтримуючи професіоналізацію народної освіти, В. В. Рюмін брав участь в обговорені на сторінках педагогічної преси питань, які сприяли виробленню нових ідей в організації народної освіти. Найбільш значними із цих питань у кінці XIX – початку XX століття були:

- розвиток приватної ініціативи у справі відкриття народних шкіл з підготовкою робітничим професіям;
- вирішення проблеми співвідношення первинної загальної освіти з практичною підготовкою робочим професіям;
- становлення жіночої професійної освіти в народній школі на початку XX століття.

Досліджуючи питання поступової професіоналізації народної освіти в країні в кінці XIX – початку XX століття професори М. М. Кузьмін та А. М. Веселов позитивно оцінили відкриття спеціальних курсів із навчання робітничим професіям при початкових школах. М. М. Кузьмін наголошував, що царський уряд вбачав саме в такій формі організації народних шкіл подолання в країні безробіття й неписьменності народних мас: «Царський уряд робив певні кроки для професіоналізації в початковій загальноосвітній школі. Уряд з розумінням ставився й до введення спеціальних курсів у початковій школі, навчанню учнів загальноосвітніх шкіл ремеслам» [3, 37]. Професор А. Н. Веселов відзначав прогресивність відкриття в початковій школі курсів з навчання ремеслам. Він вважав, що розорення сільської

общини на селі та стрімкий процес псевдоурбанізації на початку ХХ століття надасть сільській молоді можливість стати письменними та отримати перші знання й навички робітничої професії та влаштуватися в місті на роботу. «Ремісничі класи та відділення, куди приймали учнів, які отримали початкову освіту, мало прогресивне значення. Вони заповнили в певній мірі недостатність у технічних і ремісничих навчальних закладах, даючи дітям селян і робітників спеціальні знання й уміння, які необхідні їм для роботи в промисловості або в ремісничих майстернях» [1].

В умовах незначного фінансування царською владою відкриття навчальних закладів із паралельним отриманням нижчої освіти й підготовкою робочим професіям у країні в кінці XIX – початку ХХ століття відмічається феномен приватної та суспільної ініціативи з організації шкіл різних типів, для представників народу, у яких діти робітників та селян починають отримувати первинну загальну освіту й робітничу професію. «Кожен рік, – зазначає інженер К. К. Мазинг у статті «Значення приватної ініціативи в розвитку освіти», – просинаються суспільні сили та з натхненням вносять свою працю, енергію й капітал на користь освіти» [4, 5].

Професор М. М. Кузьмін відмічає прогресивність приватної та суспільної ініціатив у справі «насадження» освіти в країні, відмічаючи її як буржуазний філантропізм. «Приватні навчальні заклади вирізнялися з-поміж подібних державних своєю зразковістю: обладнання було за останнім словом техніки, навчання й виховання поставлені на рівень, що відповідав духу часу» [3]. Подібних навчальних закладів у країні було мало, тому в цілому значний позитивний вплив на організацію та зміст професіонально-технічної освіти не отримав. Продовжуючи характеризувати буржуазний філантропізм у країні на початку ХХ століття, М. М. Кузьмін констатував: «Об’єктивно діяльність буржуазних філантропів була корисна, але носила локальний характер і, безумовно, не могла вплинути на організацію та зміст промислово-технічної освіти в Росії» [3, 38].

Тенденція приватної та суспільної ініціатив у організації нижчої освіти в місті з паралельним навчанням професії розглядалася В. В. Рюміним як позитивне явище. Попит бажаючих навчатися в подібних закладах значно перевищував пропозицію. Володимир Володимирович активно виступає на сторінках преси за найширше відкриття таких навчальних закладів на півдні України. «Комплект слухачів у них завжди повний, а кількість бажаючих поступити на курси значно перевищує кількість вакансій. Таким чином, у місті (Миколаїв) існує ясно виражена й сповна обґрунтована з боку населення потреба в нижчій технічній освіті» [6]. В іншому місці статті

Володимир Володимирович визначає перелік робочих спеціальностей, які бажано відкрити при нижчих закладах освіти: «У місті з великим попитом на робочі руки повинна існувати велика кількість шкіл для підготовки столярів, слюсарів, ливарників, ковалів та інших спеціальностей ручної праці, які знайомляться з практикою обраної ними спеціальності й з елементами загальної освіти. На жаль, навчальних закладів, які переслідують вказану мету більше, ніж недостатньо» [6].

З другої половини XIX століття і до початку XX століття існувало два погляди прогресивних педагогів і практиків на задачі та зміст спеціальних класів і курсів при початкових загальноосвітніх школах. Перший відображав ідею практичного навчання в початковій школі як засобу трудового навчання взагалі, не ставлячи перед школою задачі підготувати випускника до конкретної практичної діяльності на виробництві. Другий підхід передбачав «поєднання первинної загальної освіти з деякою професійною підготовкою, у формі первинних елементарних відомостей і навичок, які достатні для роботи в кустарній промисловості або в якості учня на виробництві» [3, 39].

Проводячи аналіз педагогічної спадщини В. В. Рюміна в напрямі розвитку народної освіти в поєднанні зі спеціальною професійною підготовкою, ми приходимо до висновку, що В. В. Рюмін підтримував поєднання первинної загальної освіти з професійною підготовкою конкретній робітничій професії. Пріоритет формування в майстернях навичок певної робітничої професії, на думку В. В. Рюміна, надасть можливість вихованцю отримати робоче місце на фабриці чи заводі безпосередньо після закінчення початкової школи та не проходити навчання в якості «учнівства» в кустарів, що, на думку В. В. Рюміна, не мала ніякої користі в практичному сенсі. «Коли учням доведеться йти до ремісників і проходити важкий етап учнівства, протягом якого не стільки навчають, скільки користуються ними в якості дармової прислуги, примусило змінити первинне завдання школи, додавши до вивчення загальноосвітніх предметів – вивчення ремесла» [6]. По друге, поєднання вивчення загальноосвітніх предметів із навчанням ремеслам, на думку В. В. Рюміна, виявилося не тільки позитивним у практичному відношенні явищем, але й вагомим виховним важелем у боротьбі вихователів та учителів за якість поведінки й навчання, формування образу освіченого робітника. Проводячи аналіз статті В. В. Рюміна «Школа – майстерня», ми бачимо, як розкривається позитивний досвід цілісного зв’язку виховання, навчання та розвитку в одній із парафіяльних шкіл у Миколаєві. «Як і передбачалося, вихованці парафіяльного училища, які побажали навчатися ремеслу виявилося так багато, що довелося встановити

чергу. Позбавлення права навчатися ремеслу стало найбільш дієвим дисциплінарним стягненням, надаючи шкільним наставникам прекрасний засіб у боротьбі зі шкільними провинами й недбалим ставленням до вивчення загальноосвітнього курсу» [6].

Розкриваючи безпосередній зв'язок мети технічної освіти із соціально-економічними й виробничими потребами країни, упровадженням ринкових законів керування економікою, стає актуальною орієнтація роботи нижчої технічної освіти на потреби в трудових ресурсах регіону. Демократичність у виборі робітничої професії, на думку В. В. Рюміна, є вагомим кроком розвитку нижчої технічної освіти. Можливість самостійно обирати робочу професію сприятиме зацікавленості в її освоєнні та самореалізації людини в житті. «Ставлення вихованців до справи не залишає бажати кращого. Можливо це пояснюється тим, що учні після багаторазового ознайомлення з основними прийомами різних ремесел мають право за особистою ініціативою вибрати для остаточної спеціалізації ті з них, які їм найбільше до душі. Оскільки в місті легше влаштуватися слюсареві, то слюсарне ремесло вибирає більшість» [6].

Приділяє увагу В. В. Рюмін і розвитку нижчої жіночої освіти в регіоні на початку XX століття. Окрім початкової освіти для дівчат В. В. Рюмін наголошує на позитивному досвіді поєднання засвоєння загальноосвітніх предметів із наданням дівчаткам робітничої професії. Позитивним явищем В. В. Рюмін вважає недопущення дівчат до учнівства у хазяїв, що, як правило, негативно впливає на їхній моральний стан, якість навчання та розвиток особистості. «Попутно із затвердженням ремісничих класів для хлопчиків при школі утворилася рукодільна майстерня для дівчаток. Мета її відкриття – врятувати десяток-другий дівчат від експлуатації їх господинями модних майстерень у період учнівства з усіма її наслідками, вберегти молоду істоту від розбещення. Рукодільна майстерня робить зайвим цей важкий період учнівства, надаючи можливість після закінчення школи відразу поступити в майстерню на платню» [6].

Розкриваючи позитивний досвід поєднаних парафіяльних шкіл для народу з навчанням робітничим професіям, В. В. Рюмін намагається звернути увагу суспільства не тільки на приватну ініціативу в справі їхнього відкриття, але й на методологічну сутність організації діяльності подібних навчальних закладів. Розуміючи всі недоліки організації виробничої підготовки, слабку методичну базу, відсутність кваліфікованих майстрів і викладачів у практичному навчанні робітничим професіям, В. В. Рюмін сподівається на поширення позитивного досвіду миколаївської «школи – майстерні». В. В. Рюмін сподівається на поширення подібних навчальних

закладів країною, що сприятиме розвиткові підготовки кваліфікованих робітників для промисловості й інших галузей суспільного виробництва. «Як було б добре, якби прийшов час коли вся Росія покриється мережею подібних цій, дійсно потрібних населенню шкіл. І нехай такі школи не замикаються в накреслених рамках, нехай змінюють свою програму, спеціальність, статут, нехай пристосовуються до вимог життя, чуйно відгукуючись на потреби місцевого населення» [6].

Висновки. Капіталізація всіх галузей господарства країни в кінці XIX – початку XX століття стала умовою попиту на кваліфікованих робітників. Підготовка робітничим професіям на базі народних шкіл (церковно-парафіяльні, міські початкові та сільські однокласні училища) стає актуальною проблемою для офіційної влади, педагогів, громадських діячів і підприємців країни.

Основними завданнями розв'язання означеної проблеми було:

- розвиток приватної та суспільної ініціатив у справі відкриття народних шкіл із підготовкою робітничим професіям;
- вирішення проблеми співвідношення первинної загальної освіти з практичною підготовкою робочим професіям;
- створення жіночої професійної освіти в народній школі на початку XX століття.

В. В. Рюмін підтримував поєднання первинної загальної освіти з професійною підготовкою конкретній робітничій професії.

Поєднання вивчення загальноосвітніх предметів із навчанням ремеслам, на думку В. В. Рюміна, є вагомим виховним важелем у боротьбі вихователів та учителів за якість навчання й поведінки, формування освіченого робітника.

Орієнтація нижчої технічної освіти на потреби в трудових ресурсах регіону та демократичність у виборі робітничої професії, на думку В. В. Рюміна, є вагомим кроком розвитку нижчої технічної освіти.

В. В. Рюмін вважав перспективним організацію навчання жінок робітничим професіям на базі народних шкіл, надаючи тим самим змогу молодим жінкам знайти роботу на виробництві.

ЛІТЕРАТУРА

1. Веселов А. Н. Среднее профессионально-техническое образование в дореволюционной России / А. Н. Веселов. – Москва : Всесоюзное учебно-педагогическое издательство Трудрезервиздат, 1959. – 105 с.

2. Зяблова С. Л. Развитие низшего профессионально-технического образования в России в конце XIX – начале XX века : дис. … канд. ист. наук : 07.00.02 Отечественная история / С. Л. Зяблова. – Иваново, 2004. – С. 37.

3. Кузьмин Н. Н. Низшее и среднее специальное образование в дореволюционной России / Николай Николаевич Кузьмин. – Челябинск : Южно-Уральское книжное издательство, 1971. – С. 37–39.

4. Мазинг К. К. Значение частной инициативы в развитии просвещения / К. К. Мазинг // Техническое образование. – 1903. – № 8. – С. 5.

5. Проект общего нормального плана промышленного образования в России. – С.-Петербург, 1886. – С.12.

6. Рюмин В. В. Школа – мастерская / В. В. Рюмин // Техническое и коммерческое образование. – 1910. – № 6.

7. Труды Совещания директоров и лиц педагогического персонала средних технических училищ для выработки мер и восстановления в этих заведениях нормального течения занятий. – Спб., 1907. – С. 2.

РЕЗЮМЕ

Паскаленко В. В. Проблема професиональной подготовки в народних школах в конце XIX – начале XX века в педагогических работах В. В. Рюмина.

В статье автор расскрывает исторические аспекты становления и развития профессиональной подготовки народных масс в конце XIX – начале XX века в педагогических трудах В. В. Рюмина. В работе отмечается, что в начале XX века в стране существовал проблема недостаток необходимого количества квалифицированных рабочих для потребностей промышленности. Решение этой проблемы связывается с развитием частной и общественной инициативы в деле открытия народных школ, в которых первичное общее образование совмещается с подготовкой рабочим профессиям. В исследовании представлены основные положения педагогических взглядов В. В. Рюмина на подготовку рабочим специальностям на базе народных школ: сочетании первичного общего образования с профессиональной подготовкой учеников конкретной рабочей профессии; демократичность в выборе учениками той рабочей профессии которая является востербованной на рынках рабочей силы региона; стимулировать учеников к качественному усвоению общеобразовательных предметов, используя желание овладеть ими рабочей профессией; перспективность учебы девушек рабочим профессиям на базе народных школ, в которых они получат качественные знания и навыки, возможность устроиться на рабочее место на заводе или фабрике.

Ключевые слова: *народные школы, профессиональная подготовка, женское образование, филантропизм, развитие капитализма, рабочие профессии, прогрессивные педагоги, квалифицированные рабочие.*

SUMMARY

Paskalenko V. The problem of professional education in folk schools at the end of the XIX-th and the beginning of the XX-th centuries in the pedagogical works of V. V. Ryumin.

In the article the author discloses the historical aspects of professional education of the masses at the end of the XIX-th and the beginning of the XX-th centuries in the pedagogical works of V. V. Ryumin. At the end of the XIX-th and the beginning of the XX-th centuries the Russian Empire was going through plentiful growth of industry, which required a great number of qualified workers. The development of capitalist relations brought along devastation of the rural commune in the patriarchal village, unemployment of a large numbers of peasants, having no professional skills, which went to the cities in search of work. The country's progressive public, worried about the existing situation, sought to find the way out in teaching professional occupations great numbers of illiterate and semiliterate peasants on the basis of primary schools. The solution of the problem was associated with private and social initiative in the cause of opening folk schools, where initial primary education was combined with professional training, with specific methodic councils being set up in such educational institutions to organize education process. The article highlights the fundamentals of pedagogical concepts of V. V. Ryumin with regard to professional training on the basis of folk schools:

- *combination of initial primary education with professional training in specific jobs, which will enable trainee to obtain employment at a plant or factory right after graduation from primary school without unnecessary apprenticeship with craftsmen;*
- *democratic selection by trainees of such a job, which is in demand in regional labor market. V. V. Ryumin believed that through possibility to choose independently one's job, primary school pupil could get additional motivation to master that job and achieve self-realization his life.*
- *to inspire trainees to learn properly general subjects by exploiting their will to master their jobs. V. V. Ryumin thought that successful learning of general subjects and professional theoretical provisions in folk schools was possible due to «educational measures» of detachment from practical preparation in a selected job, which brought about positive results.*
- *to use promising method of professional training of the girls on the basis of folk schools, whereby they obtain quality knowledge and skills, enabling them to become employed at a plant or factory. V. V. Ryumin was of the opinion that organization of needlework shops for the girls at folk schools could provide comfortable moral atmosphere within the school walls.*

The pedagogical concepts of V. V. Ryumin in the area of professional training are based on the humanistic principles of education.

Key words: *the folk schools, professional training, female education, humanitarianism, the development of capitalism, a job, progressive educators, qualified workers.*

РОЗДІЛ ІІІ. ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ ЗАГАЛЬНОЇ ОСВІТИ

УДК 371.3:371.32:004

Н. В. Дегтярьова
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
Г. О.Вернидуб
Коледж Сумського національного
аграрного університету

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМПЛЕКСНИХ ЗАВДАНЬ З ІНФОРМАТИКИ

У статті розглянуто особливості застосування комплексних завдань для проведення практичних робіт у процесі вивчення інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах. Проаналізовано роль учня, учителя, а також формування окремих компонентів інформатичних компетентностей старшокласника за допомогою комплексних завдань, що також розглянуто детальніше на прикладі практичної роботи «Робота з таблицями та зображеннями в текстовому процесорі Microsoft Word». Здійснено спробу узагальнення вимог до створення таких завдань.

Ключові слова: *комплексні завдання, практична робота з інформатики, інформатичні компетентності старшокласників, діагностика навчальної діяльності учня, робота з зображеннями та таблицями.*

Постановка проблеми. Будь-яка обґрунтована методична система повинна забезпечувати цілеспрямований розвиток учня як особистості та суб'єкту навчання, а для цього розроблена та перевірена система має застосовуватись у контексті всього освітнього процесу й бути невід'ємною частиною навчання в цілому. Маємо на увазі, що розвиток учнів повинен розглядатися не з точки зору одного навчального предмету, а з боку формування всебічно розвиненої особистості. Таким чином, забезпечуючи навчання інформатики в загальноосвітній школі, необхідно розвивати на її уроках ключові, соціальні, предметні та інші, включаючи, беззаперечно, інформатичні компетентності. Отже, необхідно проаналізувати використання різних форм навчальної діяльності з точки зору формування ключових, зокрема інформатичних компетентностей.

Аналіз актуальних досліджень. Інформаційна культура особистості проявляється під час виконання різних задач у всіх видах професійної діяльності й успішного самовизначення людини в сучасному інформаційному суспільстві. Той факт, що робота в будь-якій галузі сучасного життя передбачає застосування, тією чи іншою мірою, інформаційно-комунікаційних технологій, ставить перед особистістю задачу мати

конкретний рівень інформатичних компетентностей. Використання вчителем різних форм навчальної діяльності учня сприяє формуванню окремих елементів інформатичних компетентностей [2, 171].

Вивченню проблеми формування ключових компетентностей, зокрема інформатичних, приділяли увагу такі вчені й дослідники, як: О. В. Барнінець, В. П. Вембер, М. С. Головань, М. І. Жалдак, О. М. Кривонос, О. С. Масалітіна, Н. В. Морзе, Л. Є. Пєтухова, Дж. Равен, Ю. С. Рамський, М. В. Рафальська та ін.

Мета статті – проаналізувати особливості застосування комплексних завдань для проведення практичних робіт з інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах з метою формування окремих компонентів інформатичних компетентностей старшокласника за допомогою комплексних завдань.

Виклад основного матеріалу. Комплексні завдання, що були розроблені та використані в межах дослідження, мають три складові: теоретичне опитування (у рамках дослідження проводилося тестування й усний захист практичних робіт), практичне та компетентнісне завдання.

Використання комплексних завдань забезпечує розвиток ключових і, зокрема, інформатичних компетентностей за рахунок поєднання різних форм роботи та різної ролі учня в них. Відповідь на тестові запитання дає можливість старшокласнику продемонструвати власні знання й визначити самостійно їх повноту, а вчителю визначити рівень засвоєння теоретичних знань, оцінити їх кількісно та якісно. При цьому, при використанні тестових запитань різних типів, досягається отримання реальних даних про результати навчання учнів [4, 129].

Виконання практичного завдання репродуктивного чи інтегративного характеру дозволяє вчителю виявити рівень сформованості навичок і вмінь, розвиток продуктивної діяльності учня. У свою чергу, учень за допомогою практичного завдання розвиває здібності адаптування отриманих знань до нових ситуацій, виявляє дослідницькі вміння, з’ясовує для себе межі власних знань, умінь, навичок. За допомогою компетентнісної складової досягається створення мотивації, навичок самоорганізації, уміння сприймати критику та об’єктивно оцінювати власну роботу, тобто реалізується й виховний момент на уроці інформатики.

Побудова алгоритмічного шляху розв’язування завдання, здібності до проведення аналізу, синтезу й порівняння, уміння формулювати висновки також належать до вказаних вище задач розвитку особистості всебічно на уроках дисципліни «Інформатика». Розвиток ключових компетентностей

відбувається у процесі включення учня в будь-яку форму роботи. Працюючи з періодичною літературою, підручником, учень набуває знань, формує пізнавальні навички як основну складову інформатичних компетентностей, тим самим виховує в собі здатність до саморозвитку. Виконуючи закріплення навіть найпростіших дій, він отримує вміння та відпрацьовує навички, учиться користуватися сучасними засобами, що задовольняють вимоги сьогодення.

У подальшому старшокласник учиться працювати в парі, групі, тим самим формуючи цінності, здатність працювати та співпрацювати з іншими людьми, ставити мету колективної діяльності й розподіляти обов'язки, розуміти необхідність виконання будь-якого елементу загальної роботи, виховує в собі відповідальність, критичність, учиться запобігати конфліктів, або вести себе в конфліктних ситуаціях при їх виникненні, випрацьовує вміння стримувати та проявляти в потрібний час власні емоції [5, 137]. Можна представити основні задачі навчання за допомогою комплексних завдань і роль учителя й учня у вигляді таблиці.

Таблиця 1

Формування окремих компонентів ключових компетентностей

Складова комплексного завдання	Форма роботи	Роль учителя	Роль учня	Формування інформатичних і загальних компетентностей
Теоретична	Тестове опитування	Учитель виконує контролюючу функцію, з'ясовує рівень опанування матеріалу окремими учнями й узагальнює середній рівень усього класу	Демонстрація засвоєних знань, розуміння термінології, уміння висловлюватися лаконічно та стисло	Формується наукове розуміння призначення основних програмних засобів, набуваються знання, відпрацьовуються письмова культура мовлення, уміння приймати рішення
	Захист практичної роботи	Учитель допомагає правильно будувати захист, підтримує бажання аргументувати думку, використовувати наукову термінологію	Будує план захисту роботи, продумує питання, що можуть виникнути під час захисту, повторює та систематизує знання, учиться чітко висловлюватися та правильно реагувати на конструктивну критику	Розвиваються застосування основних розумових операцій, комунікабельність, уміння швидко реагувати на питання в реальному часі, визначати твердження, що необхідно аргументувати й ті, що доведення не потребують. Розвиваються навички зв'язного мовлення, культура мовлення

Практична	Виконання завдань репродуктивного характеру	Учитель демонструє приклад, роз'яснює різні шляхи виконання певної дії, допомагає при виникненні труднощів, коригує роботу учнів, здійснює диференційовану допомогу	Набуває необхідних умінь і відпрацьовує раніше отримані навички, відпрацьовує навички застосування теоретичних знань на практиці	Формуються вміння використовувати необхідні для розв'язання задачі програмні засоби, уміння правильно оцінювати отримані дані, знаходити необхідний матеріал, уміння працювати самостійно
	Виконання завдань інтегративного характеру	Учитель консультує, здійснює диференційовану допомогу, оцінює результати виконання роботи	Аналізує отримане завдання, будує алгоритм розв'язування, учиться оцінювати власні дії, визначати рівень власних здібностей, учиться систематизувати власні знання	Формуються дослідницькі якості, уміння самостійно опрацьовувати отримані результати, виховується ініціативність, самостійність
Компетентнісна	Виконання компетентнісного завдання	Здійснює консультування, оцінює результати роботи учнів	Демонструє отримані знання, уміння й навички, розуміння доцільності застосування програмних методів, шляхів розв'язання	Формування навичок самоосвіти, навичок пошуково-дослідницької діяльності, набуття навичок систематизації знань, формування вміння до самостійного розвитку власних компетентностей

Розглянемо приклад комплексної практичної роботи, запропонованої на тему «Робота з таблицями і зображеннями в текстовому процесорі» [3, 72–74].

Теоретичне опитування (тестування передбачає отримання 4 балів)

1) Які з наведених програм є текстовими редакторами

а) Блокнот (+)

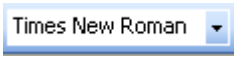
б) Microsoft Excel

в) Paint

г) Power Point

д) Word Pad (+)

2) Встановіть відповідність між інструментом та результатом його застосування:

вибір стилю 

виділення шрифту напівжирним

встановлення розміру шрифту

3) За допомогою якої комбінації клавіш можна перемістити курсор на початок документу?

а) Ctrl + Shift

б) Ctrl + Home (+)

в) Ctrl + End

г) Ctrl + Page Up

д) Ctrl + Page Down

4) (Ранжування) Складіть речення – відповідь на запитання:

Яким чином створити таблицю в текстовому процесорі Microsoft Word?

а) таблиця	3
б) вибрати в пункті меню	1
в) команду	2
г) і встановити кількість	4
д) вставити таблицю	6
е) стовпчиків і рядків	5

Практична частина (передбачає отримання 5 балів)

1. Виконайте тестування та повідомте оцінку вчителю.
2. Відкрийте папку «Практична робота з таблицями».
3. Знайдіть та відкрийте документ «Текст».
4. У вказаному документі містяться відомості про тварин на першій сторінці, а на другій розташовані зображення тварин.
5. Відформатуйте текст за вимогами до документу:
   - встановіть поля сторінки по 2 см;
   - встановіть кегль для тексту 14;
   - розташуйте текст по ширині;
   - зробіть відступ першого рядка для всіх абзаців по 1,25, що задається за замовчуванням;
   - останнє речення «За останні 4000 років не біло одомашнено жодну нову тварину» відформатуйте за допомогою елементів колекції Word Art.
6. Збережіть файл у власну папку під назвою «пр№2_прізвище».
7. Розташуйте малюнки з другої сторінки на першу відповідно до тексту.
8. Виконайте форматування зображень:

- за допомогою контекстного меню встановіть обтікання тексту для першого зображення – за текстом, для всіх інших – по контуру;
- розташуйте малюнки таким чином: перший і останній – на початку тексту, другий – у середині, третій – у кінці тексту;
- за допомогою меню *формат малюнку* зробіть другий малюнок об'ємним, для третього виконайте паралельний поворот, четвертий необхідно оздобити тінню.

9. Збережіть зміни.
10. Виконайте розрив сторінки між першою та другою сторінкою таким чином, щоб на першій був розташований текст з малюнками та написом з колекції Word Art, а на другій розташовувалося наступне завдання.
11. На новій сторінці створіть табель. Заповніть його за зразком. Можна обирати предмети за бажанням та змінювати оцінки на власні за 9 клас. Доповнювати рядки та змінювати предмети дозволяється за бажанням.

Предмет	9 клас			Хочу отримати в 10 класі
	Оцінка за 1 семестр	Оцінка за 2 семестр	Оцінка за рік	
Українська мова	11	11	11	12
Алгебра	9	9	9	12
Геометрія	8	10	9	11
Біологія	10	10	10	12

12. Збережіть зміни.
13. Завдання з елементом творчості (передбачає отримання учнем 3 балів).

*Варіант 1** На окремому аркуші розташуйте наведені дані в таблицю. Таблицю створіть самостійно.

Діячі науки, техніки, літератури та мистецтва

- у 17 столітті – Петро Могила, Вільям Шекспір,
- у 18 столітті – Михайло Ломоносов, Григорій Сковорода
- у 19столітті – Тарас Шевченко, Людвіг ван Бетховен,
- у 20 столітті – Альберт Ейнштейн, Андрій Сахаров
- у 21 столітті – Стівен Спілберг, Всеволод Нестайко

Політики та державні діячі

- у 17 столітті – Богдан Хмельницький, Олівер Кромвель
- у 18 столітті – Кирило Розумовський, Робесп'єр
- у 19-му, 20-му та 21-му століттях знайдіть та заповніть самостійно.

Дана робота передбачає набуття інформатичних і загально предметних компетентностей.

Таблиця 2

Формування інформатичних компетентностей під час роботи в текстовому процесорі з таблицями та зображеннями

<table>
<tr><td>Складова комплексного завдання</td><td colspan="2">Інформатичні компетентності</td></tr>
<tr><td>Тестування</td><td colspan="2">Учень демонструє отримані теоретичні знання розуміння роботи з таблицями та зображеннями в текстовому процесорі – терміни, поняття, знає правила та принципи роботи. Відображається когнітивний компонент інформатичних компетентностей</td></tr>
<tr><td colspan="3">Практична робота</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Інтегративна</td><td>Відкриття вказаних папок і документів</td><td>Робота з об’єктами операційної системи, пошук даних, застосовується отриманий досвід пізнавальної діяльності. Демонструється правильне застосування теоретичних знань і набутих навичок</td></tr>
<tr><td>Форматування тексту</td><td>Використання потрібних інструментів для подання даних, уміння роботи зі структурою текстового документа. Застосовується отриманий раніше досвід</td></tr>
<tr><td>Вставка та форматування малюнків</td><td>Отримання нових умінь під час виконання дій у програмному засобі, уміння навчатися, відпрацювання навичок роботи із зображеннями, учень структурує дані, проявляє вміння працювати з програмним забезпеченням, використовує досвід у новій ситуації</td></tr>
<tr><td>Робота з таблицею</td><td>Уміння подавати дані у вигляді таблиці, робота з табличними даними, уміння об’єднувати комірки, правильно згідно вимог форматувати табличні дані</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Компетентнісна</td><td rowspan="2">Створення таблиці</td><td>Уміння планувати діяльність, розуміння розташування табличних даних, самостійно розробити модель подання даних у вигляді таблиці, учень використовує знання з інших дисциплін для заповнення елементів, що не вистачає в таблиці, уміє оцінити власну діяльність, проводить пошук у глобальній мережі, складаючи запит, тобто демонструє</td></tr>
<tr><td>вміння працювати із сервісами глобальної мережі, працює з різними типами даних та в різних програмних середовищах</td></tr>
</table>

Висновки. Проведене дослідження з указаної проблеми дало змогу отримати результати й зробити такі висновки:

1. При проведенні аналізу прикладу запропонованої практичної роботи явно проявляється прогрес учня від теоретичного відтворення вивченого, часто завченого напам'ять матеріалу до створення власного продукту, через аналіз і синтез запропонованих даних, розуміння сутності понять, розуміння власних дій під час їх виконання, оцінювання достовірності сайтів, на яких проводився пошук тощо. Розуміння учнем завдання та шляху його вирішення демонструється результатом виконання кожного етапу даної роботи.

2. Увесь процес виконання повинен контролювати вчитель.

3. Для створення завдань такого типу рекомендовано:

- у загальному плануванні теми передбачати час на практичне закріплення нових умінь і відпрацювання навичок на уроках комбінованого типу;
- тестування необхідно планувати на початку виконання завдання, оскільки воно має проводитися також з метою актуалізації опорних знань;
- тестування необхідно планувати тривалістю не більше 5 хвилин;
- у зміст практичного завдання інтегративного характеру доцільно включати репродуктивні завдання з метою закріплення теоретичних знань, набуття вмінь і навичок, демонстрування області застосування матеріалу, що вивчається;
- у тексті інструкцій до всієї практичної роботи недоцільно включати будь-які вказівки кнопок, достатньо спрямувати за назвою операції, що виконується, функції програмного засобу, а застосування «кнопочного» пояснення доцільно при первинному закріпленні на уроці комбінованого типу, де оцінювання не проводиться;
- умова компетентнісного завдання повинна зацікавлювати учня, провокувати його, зачіпати уяву, викликати бажання його виконати;
- оцінювання повинно проходити формалізовано відповідно до тих критеріїв, які чітко формулює вчитель перед виконанням практичної роботи, оскільки бажання отримати оцінку в учня не повинно переважати зацікавленості у виконанні самої роботи.

4. Виконання практичної роботи, що складається з комплексних завдань, сприяє формуванню окремих елементів ключових і, зокрема, інформатичних компетентностей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бодлак О. В. Завдання для комплексних контрольних робіт з інформатики [Електронний ресурс] / О. В. Бодлак. – Режим доступу : http://lvputts-ntu.lviv.ua/dosvid.html.

2. Дегтярьова Н. В. Доцільність поєднання різних форм контролю знань на уроках інформатики в старших класах / Н. В. Дегтярьова // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2010. – № 4 (6). – С. 166–173.

3. Дегтярьова Н. В. Використання комплексних завдань в процесі навчання інформатики в старших класах загальноосвітньої школи / Н. В. Дегтярьова // Проблеми сучасної педагогічної освіти : зб. статей. Сер: Педагогіка і психологія. – Ялта : РВВ КГУ, 2013. – Вип. 41. – Ч. 2. – С. 68–75.

4. Крокер Л. Введение в классическую и современную теорию тестов : учебник / Л. Крокер, Дж. Алгина. – М. : Логос, 2010. – 668 с.

5. Рамський Ю. С. Вивчення Web-програмування в школі : навчальний посібник / Ю. С. Рамський, І. С. Іваськів, О. Ю. Ніколаєнко. – Тернопіль : Навч. книга – Богдан, 2006 – 200 с.

РЕЗЮМЕ

Дегтярева Н. В., Вернидуб Г. А. Формирование информатических компетентностей учеников с помощью комплексных заданий по информатике.

В статье рассмотрены особенности применения комплексных заданий при проведении практических работ в процессе изучения информатики в общеобразовательных учебных заведениях. Проанализированы роль ученика, учителя, а также формирование отдельных компонентов информатических компетентностей старшеклассника с помощью комплексных заданий, что также рассмотрено детальнее на примере практической работы «Работа с таблицами и изображениями в текстовом процессоре Microsoft Word». Сделана попытка обобщения требований к созданию таких заданий.

***Ключевые слова**: комплексные задания, практическая работа по информатике, информатические компетентности старшеклассников, диагностика учебной деятельности ученика, работы с изображениями и таблицами.*

SUMMARY

Degtyareva N., Vernidub G. The formation of informative competencies of the students through the complex tasks in computer science.

The work analyzes the particular features of application of complex tasks in practical work in the study of computer science in secondary schools. The complex tasks have been developed and used in the study. They consisted of three elements: a theoretical recitation (the study conducted testing and oral defense of practical work), practical and competence tasks.

The article aims to analyze the peculiarities of application of such assignments in practical works in computer science in secondary schools in order to form the individual components of IT competencies for senior pupils using complex tasks. The analysis of the roles of a student and a teacher and the formation of the individual components of IT competence of senior pupils with complex tasks was made in this article. There was also a more detailed review of the practical work «Working with tables and images in a word processor Microsoft Word». An attempt was carried out to summarize the requirements for these tasks.

During the analysis of the example of the suggested practical work the progress of a student from theoretical reproduction of the learnt material to creation of the own product can be clearly shown.

The competence of making the intellective operations is developed. Among such operations there are: analysis and synthesis of the given data, comprehension of the meaning of the concepts, understanding of the own actions, during their execution, estimating the authenticity of the sites, where the search is made. The student's comprehension of the task and the way to resolve this task is demonstrated by the result of executing every stage of the given work.

The implementation of the practical work which consists of complex tasks promotes the formation of the distinct elements of significant and, particularly, informative competences.

***Key words**: complex tasks, practical work in computer science, informative competence of senior pupils, diagnostics of student learning activities, work with imaging and tables.*

УДК 371.13:37.013.42

І. В. Іваній, В. В. Вербицький*
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
Українська академія банківської справи*

СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ОСОБИСТОСТІ

У статті теоретично обґрунтовано структуру та зміст фізичної культури особистості учнівської молоді. Показано, що структурні компоненти екстраполюють фізичну культуру особистості як системне утворення змістового, діяльнісного, особистісного й ціннісного характеру, а складові системи мають власну структуру та зміст. Осмислення поняття «фізичної культури особистості» дозволяє зробити висновок, що духовне, ціннісне становлення особистості є основою для функціонування всіх компонентів фізичної культури, оскільки гуманістичні ціннісні відносини пронизують усі її компоненти.

***Ключові слова:** культура, особистість, фізичне виховання, фізична культура, фізкультурна діяльність.*

Постановка проблеми. За умов упровадження культуротворчої освітньої парадигми особливої значущості набувають теоретико-методологічні, соціально-психологічні й організаційно-педагогічні аспекти проблеми гуманістичного розвитку учнівської молоді, зокрема у сфері фізичної культури та спорту. Формування більш широкого філософсько-культурного погляду на фізичну культуру й фізкультурну освіту вимагає подолання обмеженості методологічних конструкцій, пов’язаних з організацією та змістом фізичного виховання учнівської молоді, усвідомленням людиною й суспільством цього соціального явища, який несе в собі великий культурний потенціал. Саме тому підвищення рівня фізичної культури особистості учнівської молоді є актуальною проблемою в сучасному освітньому просторі.

Аналіз актуальних досліджень. Теоретичні дослідження феномену «фізична культура» з позицій культуровідповідності й системного аналізу людської діяльності дозволило розкрити поняття «фізична культура особистості». Розкрито єдність її біологічного й соціального компонентів із явним переходом від «тілесно-рухового» (соматопсихічного) компоненту розуміння фізичної культури до зростання її «соціокультурного» компоненту й розгляду її як явища «духовно-фізичного», що значною

мірою дозволяє вирішувати питання формування фізичної культури особистості (В. Бальсевич, М. Візитей, М. Віленський, Т. Круцевич, Л. Матвеєв, Л. Лубишева, Б. Шиян та ін.).

Проблему формування фізичної культури особистості учнівської молоді, її сутності й змісту розглядали М. Віленський [10], Е. Вільчковський [2], Т. Скоблікова [5], Ю. Сисоєв [8], Б. Шиян [11] та ін. У роботах зазначених науковців розкрито особливості освітнього процесу, що інтегрує знання й інтелектуальні цінності, фізичну досконалість, мотиваційно-ціннісні орієнтації, соціально-духовні цінності, фізкультурно-спортивну діяльність. Однак виконані дослідження не розкривають повною мірою структуру та зміст фізичної культури особистості учнівської молоді, що ускладнює її формування у процесі фізкультурної освіти.

Дослідження проведено згідно комплексного плану НДР на 2009–2014 рр. за темою «Методологічні, змістові та методичні інновації у професійно-педагогічній підготовці вчителів фізичної культури у контексті запровадження кредитно-модульної системи» (номер держреєстрації 0109U004948).

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати структуру та зміст фізичної культури особистості учнівської молоді.

Виклад основного матерілу. Із сучасної точки зору особистість розглядається як цілісна біопсихосоціальна система, що надає підстав для виділення біологічної, психологічної та соціальної структур особистості [1]. Біологічна структура особистості представлена такими загальними характеристиками, як генетично зумовленими зачатками (морфофункціональна будова, властивості й рухливість нервової системи та здібності) [4]. Їх «окультурення» забезпечує сформованість необхідних суспільству й людині фізичного розвитку та фізичної підготовленості, оптимізацію фізичного стану.

Із соціальною структурою особистості пов’язана її психологічна структура, яка включає сукупність емоцій, вольові спрямування, пам’ять, здібності тощо [6]. Соціальні, особистісні якості людини формуються тільки під впливом соціального середовища та виявляються в її соціальній, професійній діяльності (у тому числі й на етапі підготовки в навчальному закладі). Звідси важливою характеристикою соціальної структури особистості учня є діяльність, що розуміється як самодіяльність та як взаємодія з іншими людьми [4].

У соціальній структурі особистості учня Л. Лубишева [4] виділяє такі елементи:

- спосіб реалізації в діяльності соціально-фізкультурних якостей, які виявляються у стилі життя й таких видах діяльності, як професійна,

культурно-пізнавальна, сімейно-побутова та ін. При цьому діяльність повинна розглядатися як сутнісна основа структури особистості учня, що визначає всі її елементи;

- об'єктивні соціальні потреби особистості. Особистість є органічною частиною суспільства, тому в основі її структури знаходяться суспільні потреби, тобто структура особистості детермінується такими об'єктивними закономірностями, які визначають розвиток людини як члена спільноти;
- здатність до творчої діяльності, знання, навички. Саме творчі здібності й відрізняють сформовану особистість від індивіда, який знаходиться на стадії формування як особистості;
- ступінь опанування культурними цінностями суспільства, тобто духовний світ особистості;
- моральні норми й принципи, якими керується особистість, та переконання – найбільш глибокі принципи, які визначають головну лінію поведінки учня.

Вивчення структури особистості, а також опора на результати досліджень І. Беха [1] та Н. Сміта [6], які виокремлюють три «статичні» рівні структури особистості (знання, уміння, навички; механізми психіки; типологічні властивості особистості), дозволяють виділити основні компоненти фізичної культури особистості учня: когнітивний, операційно-процесуальний, особистісний та аксіологічний.

Когнітивний компонент фізичної культури особистості (сукупність фізкультурних цінностей у вигляді знань, переконань, умінь тощо) передбачає опанування й передачу накопичених і систематизованих знань у галузі фізичної культури, які є основою формування ціннісного ставлення до фізкультурно-спортивної діяльності. Ця сукупність засвоєних фізкультурних знань, загальнолюдських цінностей, норм, ідеалів, традицій є деяким інформаційним, освітнім результатом пізнавального процесу, який відбивається у фізичній культурі особистості.

У структурі знань про фізичну культуру низка дослідників [5; 7] виділяють аспекти знання, які відбивають інтегративну сутність культурних явищ, що розглядаються, а саме:

– *філософські знання* виконують методологічну функцію відносно пізнання фізичної культури, оскільки їх сутність пов'язана з людиною. У цьому аспекті досліджується місце людини у взаємовідносинах із суспільством, природою та культурою, проблеми людської тілесності, співвідношення біологічного й соціального, тілесного й духовного в людині, здійснюється аналіз концепцій із даного виду культури;

- *медико-біологічні та валеологічні знання* стосуються питань здоров'я людини, оздоровчого ефекту фізичних вправ, адаптація організму людини до фізичних навантажень, ведення здорового способу життя. Здоров'я людини розглядається через розуміння її цілісності, а фізкультурна діяльність, що здійснюється в цілісності свого змісту й спрямована на психосоматичне та психосоціальне в людині, має об'єктивний потенціал оздоровчого ефекту;
- *психолого-педагогічне знання* пов'язані з вихованням людини, її всебічним і гармонійним розвитком шляхом використання засобів фізичної культури та методів раціонально-організованого навчально-виховного процесу на основі засвоєних методичних знань, умінь і навичок. Психологічний аспект знань про фізичну культуру розглядає фізкультурну діяльність як одну з форм активності людей, спрямовану на гармонійний особистісний фізичний і психічний розвиток, її суб'єктивність, саморозвиток і самовдосконалення;
- *культурологічні знання* з позицій теорії людської діяльності й потреб розкривають внутрішні зв'язки фізичної культури із загальною культурою. Даний аспект знання вивчає ціннісний потенціал фізичної культури та його вклад у цілісний розвиток особистості, а також роль фізичної культури в розвитку творчих здібностей людини.

Зауважимо, що опанування знаннями в галузі фізичної культури пов'язано з процесами пізнання, сприйняття й відбивання інформації, тобто когнітивними процесами. Як зазначає М. Ібрагімов, когнітивний (раціональний) пласт свідомості передбачає формування важливої складової людської духовності – раціональності як миследіяльної здібності відновлювати світ в інтерсуб'єктивній площині. Ця якість розглядається як одна з важливих у всіх педагогічних системах світу й визначається категорією – «інтелект» [3, 131].

Таким чином, когнітивний компонент фізичної культури особистості визначається як освіченість, що включає сукупність засвоєних фізкультурно-спортивних знань, цінностей, норм, ідеалів, традицій та умінь використовувати раціональні форми опанування різними видами фізкультурно-спортивної діяльності.

Операційно-процесуальний компонент фізичної культури особистості визначається, насамперед, сукупністю особистісних знань, умінь і навичок, що зумовлюють функціональну готовність учня вирішувати завдання фізкультурно-спортивної діяльності.

Культура реалізує свою функцію розвитку особистості в тому випадку, якщо вона активізує особистість, спонукає її до діяльності. Діяльність особистості є тим механізмом, який дозволяє перетворювати сукупність зовнішніх впливів на власне розвиваючі зміни, у новоутворення особистості як результати розвитку. Якщо особистість, засвоюючи культуру, робить відкриття в самій собі, при цьому зазнає появу нових розумових і духовних сил, то фізична культура постає її «світом», що дозволяє пізнати себе вже у створеному й розвиватися як «культурно-історичний» суб'єкт [5].

З огляду на вищезазначене, зміст операційно-процесуального компонента утворюють:

- *гуманітарно-гностичні вміння й навички,* які націлюють на ціннісно-смисловий зміст фізкультурних знань;
- *уміння, навички та здатності до рефлексії, саморефлексії та самоусвідомлення.* Навчання на основі досвіду, що рефлектується, ефективне тому, що рефлексія сама по собі «завжди породжує нові знання свідомості індивіда» [6].
- *етико-комунікативні вміння й навички,* які необхідні для формування матеріальної відповідальності за наслідки своєї діяльності, з урахуванням фізичної складової, уміння розуміти та сприймати різні інтереси, потреби й цінності інших людей у галузі фізичної культури та спорту;
- *володіння вміннями й навичками управління вольовою й емоційною сферами*, різними технологіями подолання комунікативної деструкції з метою посилення емоційного аспекту опанування цінностей фізичної культури. Досягнення необхідного рівня емоційно-вольової стійкості особистості можливо лише на основі саморегуляції [7; 9].

Таким чином, операційно-процесуальний компонент фізичної культури особистості спрямований на фізкультурно-спортивну діяльність не тільки як на раціональну, але й як ціннісно-орієнтовану дію. В основі мети даного виду діяльності покладено фізкультурну цінність, вона відбиває можливість свідомого вибору учнем мети, напряму, засобів, мотивів фізкультурно-спортивної діяльності, включення особистості в соціально-значущу, морально-духовну фізкультурно-спортивну діяльність, має на увазі комунікативну толерантність, забезпечує оптимальний рівень емоційно-вольової стійкості та виконання творчих завдань.

Особистісний компонент фізичної культури особистості учня включає якості, інтереси й соціальні здібності, які дозволяють йому інтегруватись у соціокультурний контекст.

Ураховуючи думки низки вчених [4; 7], ми вважаємо, що учень характеризується такими особистісними якостями: цілеспрямованістю, організованістю, самостійністю, працьовитістю, наполегливістю. Такій особистості властивий високий рівень самосвідомості.

Особистісний компонент змісту фізичної культури особистості виявляється також у таких особистісних інтересах і здатностях: спрямованість на інтереси, потреби й захист людської гідності; делікатність, наявність такту; гуманність, милосердя; високий рівень емпатії та експресивних здібностей; здатність до аналізу й оцінки поточної навчальної ситуації; здібності, пов'язані з умінням здійснити вибір і прийняти рішення в певній навчальній ситуації, при зіткненні із соціальними проблемами; здібності, пов'язані із завданнями з реалізації зробленого вибору, ухваленого рішення; здібності взаємодії з іншими людьми (включаючи толерантність), передусім, у процесі вирішення фізкультурно-спортивних проблем; здібності, пов'язані з необхідністю подальшої освіти у змінних соціальних умовах; прагнення до досконалості фізкультурної діяльності й адекватна її самооцінка [9].

Зазначені якості й соціальні здібності визначають особистісний фізичний розвиток учня, його суб'єктивність, саморозвиток і самовдосконалення.

Аксіологічний компонент фізичної культури особистості учня уявляє собою сукупність особистісно-значущих та особистісно-ціннісних спрямувань, ідеалів, поглядів, позицій, упевнень, відношень, пізнань у галузі фізичної культури. Цінність на відміну від норми, нормативу припускає вибір особистістю власного морального вчинку.

Аксіологічний компонент пов'язаний із цінностями, світоглядом, моральністю, соціальними стандартами поведінки людини в соціумі. Педагогічна аксіологія розглядає цінності як специфічні утворення в структурі індивідуальної або суспільної свідомості, які є ідеальними зразками й орієнтирами діяльності особистості й суспільства. Окремо особистість розглядається як носій цінностей, який мотивують дії людини. Характер дій і вчинків свідчать про ставлення особистості до оточуючого світу, самому до себе [2].

М. Віленський [10] виділяє декілька груп цінностей пов'язаних із фізкультурною діяльністю. *Цінності-цілі* розкривають значення індивідуальних цілей включення в цю діяльність, та досягнення її засобами культурної стратегії й тактики життєдіяльності, успішності реалізації планів і намірів психічного та фізичного благополуччя, збереження та зміцнення здоров'я. *Цінност- знання* – визначають упорядковану систему теоретико-

методологічних, науково-практичних (філософських, медико-біологічних, науково-практичних) і спеціальних знань щодо природи фізкультурно-спортивної діяльності й умінь її використовувати. *Цінності-засоби* – створюють основу для досягнення цінностей цілей, опанування принципами, засобами, формами, методами, умовами їх використання у фізкультурно-спортивній діяльності для розвитку творчої індивідуальності в самозміні, самонавчанні, самовихованні, досягнення необхідного психоемоційного стану та інше. *Цінності-відносини* – характеризують ставлення суб'єктів фізкультурної діяльності до самих себе, до природного й соціального середовища, де здійснюється ця діяльність тощо. *Цінності-якості* – розкривають значення та смисл розвитку якостей і властивостей особистості, які забезпечують її повноцінну самореалізацію в когнітивній, емоційній і поведінкових сферах під час виконання фізкультурно-спортивної діяльності.

О. Томенко вказує [9], що засвоєння цінностей фізичної культури учнями буде вищим у випадку реалізації п'яти умов: високої теоретичної підготовленості, наявності свідомої потреби в заняттях фізичною культурою, належного рівня соматичного здоров'я та достатнім для певного віку й статі загальних обсягів рухової активності, систематичне проведення виховних заходів.

У процесі аналізу ціннісного потенціалу учнівської молоді нами виділено такі цінності фізичної культури особистості:

- *інтелектуальні цінності* – знання про методи й засоби фізичного розвитку людини як головної складової організації здорового стилю життя;
- *фізичні цінності* – здоров'я, тілобудова, рухові якості, уміння, навички, фізичні навантаження, моторна діяльність, спрямування до вдосконалення;
- *соціально-психологічні цінності* – активний відпочинок, задоволення, розваги; навички поведінки в колективі; спілкування; поняття честі, совісті, засоби виховання й соціалізації, рекорди, перемоги, традиції тощо;
- *психічні цінності* – емоційні переживання, швидкість мислення, творчі нахили, риси характеру, властивості та якості особистості тощо;
- *культурні цінності* – пізнання, самоствердження, самореалізація, відчуття власної гідності, естетичні й моральні якості, авторитет тощо;
- *інтенційні цінності* – ступінь популярності занять фізичною культурою та спортом, спрямованість думки про престижність фізичної культури для суспільства й людини, соціально-психологічних установок і мотивації до занять фізичними вправами;

– *матеріально-технічні цінності* – комфортне предметно-просторове середовище освітньо-розвиваючого простору фізичної культури: музичний супровід, обладнання, інвентар, наочні посібники, комп'ютерний супровід, гарна спортивна форма тощо.

Таким чином, цінності зумовлюють ставлення до світу, до людей і лежать в основі ціннісних орієнтацій учня. Ціннісні орієнтації належать до важливих компонентів структури особистості, вони формуються в процесі соціалізації особистості, засвоєння соціального досвіду й відбиваються в цілях, переконаннях, ідеалах, інтересах, мотивах тощо. У структурі навчальної та фізкультурної діяльності ціннісні орієнтації тісно пов'язані з емоційними, пізнавальними й вольовими якостями особистості, утворюють змістову спрямованість свідомості учня на розвиток його інтелекту [3].

Загальнолюдські цінності зумовлюють гуманістичні ціннісні орієнтації як основу діяльності й поведінки особистості та формування цілісного гуманістично орієнтованого світогляду [3]. Таким чином, саме аксіологічний компонент, який зумовлений ціннісно-нормативним ядром особистості, є стрижневим елементом у структурі фізичної культури особистості учнівської молоді.

Висновки. Вивчення біопсихосоціальної структури особистості послугувало основою для виділення основних компонентів фізичної культури особистості учнівської молоді: когнітивного, операційно-процесуального, особистісного та аксіологічного. Ці структурні компоненти екстраполюють фізичну культуру особистості як системне утворення змістового, діяльнісного, особистісного й ціннісного, а складові системи мають власну структуру та зміст.

Осмислення поняття фізичної культури особистості учнівської молоді показує, що духовне, ціннісне становлення особистості є основою для функціонування всіх компонентів фізичної культури, оскільки гуманістичні ціннісні відносини пронизують усі її компоненти. Аксіологічний компонент, який є нормативним ядром особистості, слугує системоутворюючим елементом у фізичній культурі та визначає специфіку виявлення інших компонентів, які у процесі безперервного взаємовпливу забезпечують становлення фізичної культури особистості учня.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в теоретичному обґрунтуванні й розробці моделі формування фізичної культури особистості учнівської молоді в процесі фізкультурної освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бех І. Д. Виховання особистості : навч.-метод. видання / І. Д. Бех. – К. : Либідь, 2003. – 276 с.

2. Вільчковський Е. С. Професійна спрямованість підготовки фахівців з фізичного виховання / Е. С. Вільчковський // Розвиток педагогічної і психологічної науки в Україні 1992–2002 : збірник наук. праць до 10-річчя АПН України. – Харків : ОВС, 2002. – С. 301–309.

3. Ібрагімов М. «Людиномірність» як категорія практичної філософії у поліваріантності фізкультурно-спортивного світогляду / Михайло Ібрагімов // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 2 – С. 128–136.

4. Лубышева Л. И. Введение в социологию физической культуры и спорта. Курс лекций / Л. И. Лубышева. – М. : РГАФК, 2000. – 121 с.

5. Скобликова Т. В. Становление физической культуры личности в образовании : монография / Т. В. Скобликова. – Курск : Курск. гос. пед. ун-т, 2000. – 203 с.

6. Смит Н. Современные системы психологии / Н. Смит ; под ред. А. А. Алексеева. – СПб. : Прайм Еврознак, 2003. – 330 с.

7. Сущенко Л. П. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту (теоретико-методологічний аспект) : монографія / Л. П. Сущенко. – Запоріжжя : ЗДУ, 2003. – 442 с.

8. Сысоев Ю. В. Содержательные, структурные и критериальные составляющие физической культуры личности студента / Ю. В. Сысоев, Е. М. Ларина // Сборник науч. трудов № 3 РАЕН. – Москва-Смоленск, 2008. – С. 235–258.

9. Томенко О. А. Теоретико-методологічні основи неспеціальної фізкультурної освіти учнівської молоді : автореф. дис. на … докт. наук з фіз. вихов. і спорту : спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О. А. Томенко. – К., 2012. – 37 с.

10. Физическая культура : учебник / коллектив авторов ; под ред. М. Я. Виленского. – М. : КНОРУС, 2012. – 424 с.

11. Шиян Б. М. Теоретико-методичні основи підготовки вчителів фізичного виховання в педагогічних навчальних закладах : автореф. дис. … д-ра. пед. наук : 13.00.04 / Шиян Богдан Михайлович. – К., 1997. – 50 с.

Иваний И. В., Вербицкий В. В. Структура и содержание физической культуры личности.

Теоретически обосновано структуру и содержание физической культуры личности учащейся молодёжи. Показано, что структурные компоненты экстраполируют физическую культуру личности, как системное новообразование содержательного, деятельностного, личностного и ценностного характера, а составляющие системы имеют собственную структуру и содержание. Осмысление понятия «физической культуры личности» позволяет сделать вывод, что духовное, ценностное становление личности есть основой для функционирования всех компонентов физической культуры, поскольку гуманистические ценностные отношения пронизывают все её компоненты.

Ключевые слова: *культура, личность, физическое воспитание, физическая культура, физкультурная деятельность.*

SUMMARY

Ivanii I., Verbytskyi V. The structure and content of the physical culture of the person.

The structure and content of the physical culture of the pupils' personality is theoretically proved in the article. Physical culture is considered as an integrative personal formation that includes a system of means, methods and results of physical activity which is aimed to perceive, renovate, create and spread values of physical culture. On the basis of studying biological, psychological and social structures of the personality the basic components of the physical culture of the pupils' personality are distinguished: cognitive,

operational-procedural, personal and axiological, that extrapolate the physical culture of the personality as a system formation of content, activity and a personal character and the components of the system have its own structure and content. The physical culture of the personality is forming in the process of internaligation of cultural and educational capability by a personality and also in the result of accumulation of physical activity experience and filling it with a personal content.

Understanding the conception of the physical culture of the pupils' personality allows us making a conclusion that the cultural formation of a personality is the basis for functioning of all components of physical culture because humanistic valued relations run through all its components. The axiological component, which is a normative core of a personality, serves as a system forming element in physical culture and determinates the peculiarity of discovering other components. At the same time the development of other components consolidates moral valued stem of a personality and ensures the formation of the physical culture of the personality in the process of direct interplay.

Key words: *culture, a personality, physical training, physical culture, physical activity.*

УДК 373.5.091.3:51

Е. Г. Муртазієв
Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Богдана Хмельницького

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ КУЛЬТУРНО-ІСТОРИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ ШКІЛЬНОЇ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ

У статті з'ясовано теоретичні засади культурно-історичної складової сучасної математичної освіти. Трактується поняття освітньої парадигми з боку філософії та педагогіки. Здійснено класифікацію освітніх парадигм. Висвітлено особливості гуманізації та гуманітаризації освіти. Схарактеризовано складові культурно-історичної компоненти математичної освіти. Зроблено аналіз підручників шкільного курсу математики, який чітко показує рівень застосування культурно-історичної компоненти в даний час. Уточнено компоненти, змістовні складові й цілі культурно-історичної складової, зроблено огляд літератури, запропоновано аналіз рівня застосування в навчальному процесі з математики культурно-історичної складової математичної освіти.

***Ключові слова**: математична освіта, культурно-історична складова, вища освіта, навчальний процес, зміст освіти, педагогічна діяльність, парадигма, гуманізація освіти, гуманітаризація освіти.*

Постановка проблеми. Нові соціально-культурні умови, високі вимоги до інтелектуального, духовного і професійного розвитку вчителя в умовах масштабних освітніх реформ вимагають нових підходів до підготовки майбутніх учителів.

На початку нового тисячоліття головним чинником реформування змісту природничо-математичної освіти виступає переорієнтація суспільства на гуманістичні перетворення як у науково-технічній, так і соціокультурній сферах життєдіяльності України, що відображено в «Національній доктрині

розвитку освіти», «Державній національній програмі «Освіта» («Україна XXI століття»), законах України «Про освіту» та ін. Державними законами та документами визначені найважливіші освітні завдання, спрямовані на розвиток гармонійної, освіченої і висококультурної особистості.

Постійне вдосконалення системи підготовки та підвищення кваліфікації науково-педагогічних і педагогічних працівників зумовлене зміною ролі людини в сучасному світі, баченням ідеалу освіченості людини та висуванням нових вимог до якості людського капіталу відповідно до культурно-духовних, суспільно-економічних і технологічних трансформацій, а також чисельних викликів глобального, європейського, національного, регіонального та місцевого рівнів [1].

Аналіз актуальних досліджень. Проблему професійної підготовки вчителів ґрунтовно висвітлено в працях О. Абдуліної, Є. Барбіної, В. Гриньової, М. Євтуха, Л. Кондрашової, Н. Кузьміної, С. Сисоєвої, В. Сластьоніна та ін. Шляхи формування професійної готовності до педагогічної діяльності досліджували Л. Кадченко, А. Капська, А. Ліненко, О. Пєхота, Г. Троцко та ін. На сучасному етапі окремі аспекти проблеми підготовки майбутніх учителів математики в Україні досліджують відомі математики, педагоги й методисти: М. Бурда, Н. Вірченко, М. Жалдак, Г. Михалін, Н. Морзе, В. Моторіна, О. Скафа, З. Слєпкань, О. Співаковський, Н. Тарасенкова, В. Швець, М. Шкіль та ін. [9, 2]. Проблему розвитку шкільної математичної освіти вивчало чимало відомих учених. Ці питання знайшли відображення в історико-педагогічних дослідженнях Г. Дорофеєва, О. Мельничук, К. Рибнікова, А. Столяра, Л. Фрідмана, М. Шабаєвої, частково в дисертаційних роботах Н. Баглаєвої, О. Брежнєвої, Л. Гайдаржийської та ін. Визнання важливої соціокультурної функції природничих наук на різних етапах історичного розвитку суспільства, ролі прикладних наукових знань і технологій у житті людської цивілізації знаходять адекватне відображення у змісті сучасної природничо-наукової освіти (В. Загвязинський, М. Зайцев, Г. Кудашов, Н. Лукіна, О. Ляшенко, І. Підкасистий, А. Павленко, Т. Попова, Ю. Строков).

Проаналізувавши підручники з математики: геометрія 7 клас: Г. П. Бевз, В. Г. Бевз, Н. Г. Владімірова (2007 р.); геометрія 8 клас: Г. В. Апостолова (2008 р.); фізика 7 клас: Ф. Я. Божинова, Н. М. Кирюхин, Е. А. Кирюхина (2007 р.); фізика 8-10-11 клас: Е. В. Коршак, А. И. Ляшенко, В. Ф. Савченко 2008, 2009, 2010, 2011); алгебра 9 клас: В. Кравчук, М. Пидручная, Г. Янченко (2009 р.); геометрія 9 клас: А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир (2009 р.); математика 10 клас: М. І. Бурда, Т. В. Колесник, Ю. І. Мальований, Н. А. Тарасенкова (2010 р.); математика 11 клас: Г. П. Бевз, В. Г. Бевз (2011 р.); алгебра 7 клас: Г. П. Бевз, В. Г. Бевз (2007 р.) можна сказати, що в їх змісті

поєднання математичного і культурно-історичного компонентів відображено не повною мірою, а в деяких підручниках відсутнє взагалі.

Метою статті є визначення теоретичних засад культурно-історичної складової в математичній освіті і запропонувати основні методи її реалізації.

Виклад основного матеріалу. Будь-яка вихідна концептуальна схема, модель постановки проблем і їх розв'язку є парадигмою. Це значення слова «парадигма» прийняте у філософських і соціологічних колах**.**

Відповідно до філософського словника поняття «парадигма» означає сукупність теоретичних і методологічних передумов, що визначають конкретне наукове дослідження, яке втілюється в науковій практиці на цьому етапі [2].

Поняття освітньої парадигми більшістю дослідників трактується як основа, ідея, підхід до проектування освітніх систем, базова модель або стратегія освіти.

На думку вчених Є. Бондаревської та С. Кульневича, педагогічна (освітня) парадигма – це стала точка зору, певний стандарт, зразок у вирішенні освітніх і дослідницьких завдань, що стала звичною [3]. Вона є моделлю, що використовують для вирішення не лише дослідницьких, але і практичних завдань освіти. Потреба у зміні освітньої парадигми виникає у зв'язку з переходом до нового типу мислення і дії, нових способів перетворення дійсності. Педагогічна наука змінює освітню парадигму відповідно до потреб суспільства, держави, осіб, пропонує модель освітньої системи, в якій знаходяться відповіді на питання про цінності й цілі освіти, про функції школи і принципи її діяльності, про організацію, зміст і технології навчання і виховання, про способи взаємодії основних суб'єктів освіти. До педагогічних парадигм належать академічна, професійно-орієнтована, професійно-технологічна і гуманітарна. Основними елементами, які входять до всіх парадигм є:

- уявлення про систему знань, необхідних людині;
- усвідомлення типу культури й засобів розвитку людини в процесі її опанування;
- принципи кодування та передачі інформації;
- розуміння суспільством значущості освіти;
- усвідомлення культурного розвитку людини;
- роль освіти в соціумі;
- уявлення про образ і місце педагога, як носія знань і культури в освітньому процесі;
- образ і місце дитини в структурах виховання, навчання й освіти.

Н. В. Бордовська, О. А. Реан пропонують таку класифікацію парадигм університетської освіти: культурно-ціннісна; знанієва; академічна;

професійна; технократична; гуманістична; соцієтарна; антропологічна; педоцентрична; дитиноцентрична та культурологічна. Остання орієнтує на засвоєння елементів культури, навчання, поведінки, спілкування. Спектр елементів культури розширюється на основи фізичної, естетичної, екологічної культури тощо.

Ідеї гуманізму, гуманізації й гуманітаризації освіти знайшли широку підтримку в українському суспільстві. Гуманістичні напрями розвитку освіти всебічно підтримуються та розвиваються вчителями в ході реформування сучасної школи, про що свідчать численні праці вітчизняних і зарубіжних педагогів, дидактів і науковців: Ш. А. Амонашвілі, В. П. Андрущенка, П. С. Атаманчука, Ю. К. Бабанського, Г. О. Балла, В. С. Безрукової, І. Д. Беха, М. Ф. Бойка, О. В. Бондаревської, Дж. Брунера, О. І. Бугайова, С. У. Гончаренка, В. І. Загв'язинського, І. М. Зінатуліної, І. А. Зязюна, В. Р. Ільченко, З. І. Калмикової, С. Є. Каменецького, Є. В. Коршака, Н. Б. Крилової, І. Я. Лернера, О. І. Ляшенка, Ю. І. Мальованого, А. І. Павленка, Н. С. Пуришевої, О. Я. Савченко, П. І. Самойленка, М. М. Скаткіна, О. В. Сухомлинської, В. О. Сухомлинського, А. В. Хуторського, В. І. Черниченка, Є. М. Шиянова, М. І. Шута, Р. М. Щербакова та ін. Дослідники визначають, що освітні принципи гуманізації й гуманітаризації охоплюють реформування всіх освітніх галузей на різних етапах дидактичного процесу та є важливими орієнтирами розвитку сучасної дидактики. Пов'язані з цим державні вимоги підвищення якості освіти привели до осучаснення змісту природничо-математичної освіти, а разом із тим до оновлення дидактичних принципів, форм і методів організації навчально-виховного процесу. Зокрема, як науковцями, так і педагогами-практиками, виокремлюються культурно-історичний підхід до навчання шкільних математичних дисциплін унаслідок усвідомлення ексклюзивної й унікальної соціокультурної ролі науки в суспільстві.

Проаналізувавши дослідження останніх років, можна сказати, що вони мають загальну ідею освіти, в якій створені всі умови для учнів і вчителів. Освіту багато науковців бачать як простір реалізації наукових і творчих здібностей людини. За всіма ознаками нової освіти визнається культура, яка є невід'ємною складовою матеріальних та духовних цінностей людини. Шлях до гуманізованої освіти пролягає через упровадження культурних механізмів у навчання й виховання. Освіта, що будується на гуманістичних засадах, потребує нового розуміння навчання, яке повинно стати трансляцією культури культурними засобами.

Гуманізація і гуманітаризація – це два багатофункціональних означення, які працюють разом і доповнюють одне одного. Гуманізація

освіти – це орієнтація на людину, на всебічний розвиток особистості, її освіченість. Гуманітаризація – переорієнтація освіти з предметно-змістового принципу навчання основ наук на вивчення цілісної картини світу й, насамперед, – світу культури, світу людини.

В. І. Ігошин у роботі [4] рекомендує подивитися на основні напрями гуманізації математичної освіти з двох сторін – змістової та організаційної. Гуманітарна орієнтація є одним з основних принципів концепції гуманізації і полягає в тому, що максимально акцентується увага на особистості, зв'язку математики з гуманітарними науками, вивчення історичних, естетичних, екологічних аспектів математичного матеріалу.

Математика за своїм змістом має значний світоглядно-гуманістичний потенціал. Він зумовлений певними соціальними причинами, має глибокі соціальні корені, зумовлені гносеологічною природою предмета математики й особливостями її методів. Гуманізм математики полягає і в тому, що вона спрямована на пізнання істини, через яку тільки й може бути виражене дійсне ставлення людини до природи [5].

Вивчення математики сприяє формуванню в учнів наукового світогляду, ознайомленню їх із природою наукового знання, із принципами побудови наукових теорій, з роллю математики в розвитку людської цивілізації, у науково-технічному прогресі, у сучасній науці та виробництві. З вище зазначеного можна зробити висновок, що математика – предмет загальнокультурного значення.

Деякі сучасні науковці-математики говорять про відношення математики як навчального предмета до циклу гуманітарних наук. Але це можливо тільки за одним аспектом – мовою. Усі математичні об'єкти й моделі описуються своєю математичною мовою. Вивчення математики – вивчення її мови. Мова як система знаків є основою для творення та функціонування тексту. Навчившись розуміти текст, написаний математичною мовою, ми вчимося розуміти і звичайний текст, а це дозволяє вирішувати найважливіше природне завдання – розуміти світ через текст. Навчання цьому розумінню – найважливіше гуманітарне завдання математики.

За Т. М. Поповою [10] до меж гуманістичної парадигми умовно можна віднести такі підходи: історико-культурний, екологічний, особистісно-орієнтований, системний, гуманний. У наш час, на думку дослідниці, історико-культурологічний підхід переріс у культурологічну парадигму.

Пошуки і становлення культурологічної парадигми математичній освіті повинні ґрунтуватися на сукупності методологічних положень, принципів і прийомів, спрямованих на розширення змісту математичної освіти, її цілей і задач. Реалізація парадигми через методологічні положення та прийоми спрямована на перетворення (удосконалення) навчально-виховного процесу з математики для генералізації уявлення про пріоритетні цінності математичної освіти, створення умов для продуктивної діяльності суб'єктів освіти, самоосвіти та саморозвитку учня як особистості, творчої співпраці учнів та вчителя математики.

На думку академіка І. Зязюна [8], основний зміст культурологічної парадигми у філософських та педагогічних творах умовно складається з трьох блоків: це перегляд традиційної системи освіти та наповнення її культурологічним змістом; особистість самого педагога, формування його загальної та професійної культури, педагогічної майстерності, а також культурологічний характер середовища, який має виховувати та наповнювати культурними смислами й цінностями особистість.

Отже, як наголошує І. Зязюн, загальні характеристики культурологічної парадигми в сучасній освіті базуються на таких принципах:

- зміст освіти має бути наповнений культурними сенсами і загальнолюдськими цінностями;
- педагогічні засоби, форми і методи навчально-виховного процесу мають бути спрямовані на розвиток суб'єктних, позитивних властивостей особистості, на самопізнання;
- підготовка професіонала має відбуватися в особливому культурно-виховному середовищі, в якому є всі підстави для вільного вибору особистістю способів самореалізації та її культурного саморозвитку.

В основі культурологічної парадигми важливу роль відіграє культурологічний підхід. У світлі культурологічного підходу епіцентром освіти є людина як вільна, активна індивідуальність, яка здатна до особистісної самодетермінації в спілкуванні та співпраці з іншими людьми, сама з собою і культурою. Одним із спрямувальних векторів освітнього простору, що задає в навчанні історії математики формування якостей математичної культури майбутнього вчителя математики, є діалогічність учителя й учня як домінанта культурологічного підходу. Культурологічний підхід розуміється як сукупність методологічних прийомів, що забезпечують аналіз галузі освіти в розрізі таких культурологічних понять, як культура, культурні зразки, норми й цінності, культурна діяльність та інтереси. Даний підхід змінює уявлення про основоположні цінності освіти як виключно інформаційно-знаннєві й

пізнавальні, вводить критерії продуктивності та творчості в діяльність учителя й учня. Основними функціями культури в розрізі реалізації культурологічного підходу – є наслідування й розвиток систем цінностей; забезпечення умов їх постійного оновлення; створення нових зразків із метою забезпечення життя спільнот та їх різноманітності; створення й забезпечення адекватних зв'язків, взаємодій і комунікацій у суспільстві. Культурологічний підхід в освіті заснований на принципах продуктивності, мультикультурності. Сучасна теорія і практика освіти починає будувати дидактику на іншому (особистісному) розумінні продуктивності. Зокрема, А. В. Хуторський [9, 57] широко використовує поняття «продукти освітянської діяльності», вводячи в його зміст три основні показники: внутрішня потреба учня в самореалізації; створення власного (нового для учня) освітнього продукту, з обов'язковим творчим (евристичним) змістом; наявність ситуації труднощів або проблеми, подолання яких обумовлює розвиток учня.

За такої оцінки роботи учня й учителя продукцією їх діяльності є: керівництво творчими роботами учнів, проекти; розроблені дидактичні системи і методики; якісні характеристики учнів, науково-методичні роботи, авторські освітні програми.

Мультикультурність – принцип, що сприяє як збереженню та примноженню всього різноманіття культурних цінностей, форм діяльності в освітніх системах, так і допомагає становленню культурної ідентичності осіб, які навчаються і розумінню ними неминучості культурної відмінності людей. У культурологічному підході до освіти її найважливішим завданням вважається не просто дати учню набір норм (на рівні знань та вимог), а й допомогти йому осмислити інформацію, прийняти основні цінності як власні життєві орієнтири і навчитися використовувати їх практично.

Культурно-історична багатофункціональність математичної освіти в загальноосвітній школі дає можливість виокремити її головні компоненти: теоретичну, практичну, технологічну та культурно-історичну. Ці компоненти виконують певні функції й завдання і є взаємозалежними [6].

Змістова складова компонентів математичної освіти: культурно-світоглядний; науково-культурний; історично-науковий; історично-біографічний; екокультурний; культурно-історичний; культуротворчий; аксіологічний.

Складові культурно-історичної компоненти математичної освіти:

- залучення певного історичного матеріалу, пов'язаного з виникненням того чи іншого математичного змісту: теорій, фактів, задач, визначень, символіки та термінології;

- використання матеріалу, що стосується історичних, культурних, політичних обставин, які мали вплив на розвиток математики. Прикладом цього є російський журнал «Наука и жизнь», який має рубрику «Ума палата» – пізнавально-розвивальний розділ для школярів. У першому випуску журналу 2014 року в цьому розділі автор Н. Горькавий демонструє історію математики в стилі казки, яка має назву «Сказка о вундеркинде Готфриде Лейбнице, придумавшем новую математику». Цей підхід є реальним сучасним прикладом упровадження культурно-історичного матеріалу в навчальний процес;
- залучення матеріалів історіографічного й біографічного характеру, які показують роль особистісних факторів і міжособистісних відношень, історичні особливості наукових гуртків, які впливали на розвиток математики і взаємозв'язок із розвитком інших наук, культури, техніки, мистецтв;
- залучення матеріалів історіографічного і біографічного характеру, які показують роль особистісних факторів і міжособистісних відношень, історичні особливості наукових гуртків, які впливали на розвиток математики і взаємозв'язок із розвитком інших наук, культури, техніки, мистецтв.

Використання таких складових культурно-історичної компоненти змісту освіти має досягти наступних цілей:

1) побудова математичних теорій, задач і моделей;
2) представлення математики як науки, яка не стоїть на місці, а розвивається;
3) математика представляється як вагома складова культури й цивілізації;
4) показується роль математиків, особистостей у розвитку математики, у розв'язанні задач практики, роль математики й математиків, математичних співтовариств у суспільному житті, у становленні людської цивілізації, у розвитку загальнолюдської культури.

Досягнення таких цілей дає математичній освіті такі пріоритети:

- розвиток інтересу до предмету;
- формування правильного ставлення до предмету й усвідомлення його ролі;
- загальнокультурна освіта, до якої відноситься знання історії предмета;
- формування особистісного, психологічного ставлення до предмету.

Висновки. Проаналізувавши теоретичні аспекти культурно-історичної складової, ми дійшли висновку, що необхідно до навчально-методичного комплексу включити відповідні методичні рекомендації для вчителя, які

дадуть змогу вчителю зорієнтувати учнів в предметі, в тому числі, і в його культурно-історичному змісті, стимулювати самостійне використання учнями культурно-історичної складової, залучити інтереси учнів к загальнокультурному аспекту математики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Наказ МОН України № 1176 від 14 серпня 2013 року «Про затвердження галузевої Концепції розвитку неперервної педагогічної освіти» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/36816.

2. Философский словарь / под ред. И. Т. Фролова. – 5-е изд. – М. : Политиздат, 1987. – 590 с.

3. Бондаревская Е. В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания : учеб. пособие для педвузов [Электронный ресурс] / Е. В. Бондаревская, С. В. Кульневич. – Режим доступа :

http://uchebauchenyh.narod.ru/books/uchebnik/2_9.htm (01.12.2009).

4. Игошин В. И. Профессионально-ориентированная методическая система обучения основам математической логике и теории алгоритмов учителей математики в педагогических ВУЗах : дисс. … д-ра пед. наук : 13.00.02 / Владимир Иванович Игошин. – Саратов, 2002. – 366 с.

5. Дорофеев Г. В. Гуманитарно ориентированный подход курса – основа учебного предмета «Математика» / Г. В. Дорофеев // Математика в школе. – 1990. – № 4. – С. 59–66.

6. Попова Т. М. Методологічні і дидактичні засади реалізації культурно-історичної компоненти змісту природничо-наукової освіти у загальноосвітній школі : автореф. дис. … д-ра пед. наук / Т. М. Попова. – Київ, 2011. – 43 с.

7. Бевз В. Г. Історія математики як інтеграційна основа навчання предметів математичного циклу у фаховій підготовці майбутніх учителів : автореф. дис. … д-ра пед. наук / В. Г. Бевз. – М., 2007. – 49 с.

8. Культурологічна парадигма освіти у концепції академіка І. Зязюна [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://gazeta.dt.ua/EDUCATION/kulturologichna-paradigma-osviti-u-koncepciyi-akademika-i-zyazyuna-_.html.

9. Хуторской А. В. Эвристическое обучение: Теория, методология, практика / А. В. Хуторской. – М., 1998. – 152 с.

10. Попова Т. М. Культурно-історична складова змісту навчання фізики в загальноосвітній школі: теорія, методика, практика : монографія / Т. М. Попова. – Керч : РВВ КДМТУ, 2009. – 348 с.

РЕЗЮМЕ

Муртазиев Э. Г. Теоретические основы культурно-исторической составляющей школьного математического образования.

В статье описаны теоретические предпосылки культурно-исторической составляющей математического образования. Трактуется понятие образовательной парадигмы со стороны философии и педагогики. Осуществлена классификация образовательных парадигм. Показаны особенности гуманизации и гуманитаризации образования. Охарактеризованы составляющие культурно-исторической компоненты в математическом образовании. Проведен анализ учебников школьного курса математики, который четко показывает уровень применения культурно-исторической компоненты в настоящее время. Уточнены компоненты, содержательные составляющие и цели культурно-исторической составляющей, сделан обзор литературы, предложен анализ уровня применения в учебном процессе по математике культурно-исторической составляющей математического образования.

***Ключевые слова**: математическое образование, культурно-историческая составляющая, высшее образование, учебный процесс, содержание образования, педагогическая деятельность, парадигма, гуманизация образования, гуманитаризация образования.*

SUMMARY

Murtaziev E. Theoretical Foundations of the historical and cultural component of school mathematics education.

This article describes the theoretical foundations of cultural and historical part of modern mathematics education. The concept of educational paradigm of the philosophy and pedagogy is interpreted. Classification of educational paradigms is made. Humanization and liberalization of education are described. Components of cultural and historical components of mathematics education are characterized. Analysis of the scientific work of researchers who determine what educational principles and humanization reform covering all educational sectors at different stages of the didactic process and are important landmarks of modern didactics is made.

The analysis of school textbooks in mathematics that clearly shows the level of use of cultural and historical components now is made. The substantive components and goals of cultural and historical constituent are described, the review of literature is made, the analysis of the proposed use in teaching mathematics cultural and historical component of mathematics education.

The cultural approach is considered as a set of methodological techniques that provide analysis of education, in terms of cultural concepts such as culture, cultural patterns, norms and values, cultural activities and interests. The key components of mathematics education: theoretical, practical, technological, cultural and historical are examined. These components perform specific functions and tasks and are interconnected.

The basic elements that make up all paradigms are the following: understanding of the system of knowledge necessary to a person; understanding the type of culture and means of human development in the process of mastering the subject; principles of coding and transmission of information; public awareness of the importance of education; awareness of the cultural development of a person; the role of education in society; understanding of the character and place of the teacher as a carrier of knowledge and culture in the educational process; image and place of the child in the structures of education and training.

***Key words**: mathematics education, cultural and historical component, higher education, learning process, educational content, teaching activities, humanization of education, liberalization of education, paradigm.*

УДК 613. 96

С. М. Ткаченко

Сумський державний педагогічний

університет імені А. С. Макаренка

СУТНІСТЬ ТА ЗМІСТ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМІ ШКІЛЬНОЇ ФІЗКУЛЬТУРНОЇ ОСВІТИ

У статті висвітлено питання застосування здоров'язбережувальних технологій у фізкультурній освіті. Визначено сутність та зміст поняття «здоров'язбереження». З'ясовано відношення поняття «здоровий спосіб життя» до проблеми, що розглядається. Виокремлено основні механізми формування здорового способу життя та визначено складові реалізації означеного процесу. Обґрунтовано доцільність застосування поняття «культура здоров'я» у контексті розгляду проблеми здоров'язбереження. На основі аналізу сучасних наукових досліджень наведено основні підходи до визначення понять «здоров'язбереження» та

«здоров'язбережувальні технології». Обґрунтовано доцільність просвітницької роботи з батьками учнів стосовно необхідності здоров'язбереження підростаючого покоління. Окреслено перспективи подальших наукових досліджень.

Ключові слова: *технологія, здоров'язбереження, здоров'язбережувальні технології, здоровий спосіб життя, культура здоров'я, фізично-оздоровча робота, формування готовності до здоров'язбереження, здоров'язбережувальний навчально-виховний процес.*

Постановка проблеми. У контексті інноваційного розвитку вищої освіти важливо говорити про підготовку майбутнього фахівця фізичної культури до реалізації завдань здоров'язбережувальної освіти. Варто наголосити, що одним із пріоритетних завдань розвитку системи фізкультурної освіти є створення належних умов для формування особистості учня, збереження та відповідальне ставлення до власного здоров'я. Означене завдання підтверджується законодавчими та нормативно-правовими актами, зокрема Державною програмою «Діти України», Національною доктриною розвитку освіти, Законами України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про фізичну культуру і спорт», Комплексною програмою розвитку фізичної культури і спорту України тощо. З огляду на це актуальним питанням вважаємо розгляд сутності та змісту здоров'язбережувальних технологій у системі шкільної освіти з метою їх реалізації в професійній діяльності фахівця з фізичної культури.

Аналіз актуальних досліджень. Формуванню культури фізичного здоров'я особистості чимало приділяється уваги як у сучасній українській педагогіці (І. Бех, І. Зязюн, Г. Максименко та ін.), так і в працях фахівців фізичного виховання (І. Боберський, Е. Вільчковський, Т. Круцевич, Б. Шиян та ін.).

Педагогічним технологіям збереження фізичного здоров'я присвячені наукові роботи в галузі професійної фізкультурної освіти – С. Гаркуша, М. Носко, Л. Сущенко; фахової підготовки майбутніх учителів фізичної культури –О. Тимошенко, О. Томенко; організації навчально-виховного процесу з фізичного виховання в навчально-виховних закладах шкільного типу – В. Геращук, Л. Гнітецького, І. Козетова, С. Садиріна, Н. Симон; профілактики спортивного травматизму – В. Башкірова, А. Коноха, В. Майєра. Професійні знання, функції та діяльності вчителя фізичної культури в першу чергу повинні бути направлені на збереження здоров'я учнів (І. Бріжата, О. Дубогай, О. Єжова, І. Калініченко,), особливо коли йдеться про травмонебезпеку уроків фізичної культури, спортивно-масових заходів, організації самостійних занять спортом.

У контексті висвітлення проблеми, що розглядається, актуальними вважаємо наукові дослідження з проблем формування здорового способу

життя (О. Вакуленко, О. Кокун, В. Оржеховська, Н. Урум та ін.); формування культури здоров'я та фізкультурно-оздоровчої роботи з учнями (Л. Іванова, Л. Мірошниченко та ін.); збереження здоров'я підростаючого покоління (О. Вержбицька, Є. Лупаренко, О. Омельченко, Є. Федосімов та ін.).

Мета статті – визначити сутність та зміст застосування здоров'язбережувальних технологій у системі шкільної фізкультурної освіти.

Виклад основного матеріалу. Перш, ніж з'ясувати сутність здоров'язбережувальних технологій у фізкультурній освіті, вважаємо за необхідне розглянути поняття «технологія», яке визначається як певний комплекс, що складається із запланованих результатів, засобів оцінки для коригування та вибору методів і прийомів навчання, оптимальних для кожної конкретної ситуації, а також розробленого вчителем на цій підставі набору методів навчання (за Т. В. Бойко).

У контексті розгляду ключової проблеми наукової статті доречно говорити про поняття «здоровий спосіб життя», найповніше визначення якого, на нашу думку, наводить Н. С. Урум – це «спосіб життєдіяльності людини, який вона усвідомлено обирає і відтворює самостійно в повсякденному бутті, це спосіб життя, стан здоров'я, фізичний розвиток та психоемоційний стан дітей шкільного віку взаємопов'язані та, в значній мірі, детермінуються відповідністю організації навчання і виховання в освітніх закладах функціональному стану та адаптаційним можливостям організму учнів» [10, 13].

Основними механізмами формування здорового способу життя, як зазначає О. В. Вакуленко, є створення для окремих осіб, груп людей, громад позитивно впливати на проблеми здоров'я, а результатом сформованості здорового способу життя є культура здоров'я. З одного боку – це інтегративна якість особистості, з іншого – показник її вихованості [1].

О. М. Кокун наголошує, що робота з формування здорового способу життя має складатися з двох взаємопов'язаних складових:

1) прийняття молоддю цінностей здорового способу життя (пропагувальна складова);
2) здобуття молоддю знань, умінь та навичок, необхідних для виконання його вимог (змістово-інформаційна та практична складові).

Дослідник також акцентує увагу на тому, що найбільш цінними для здоров'я є заняття фізичними вправами з обтяженнями, спортивні ігри та змагання [5].

Таким чином, суміжним поняттям для даного наукового дослідження вважаємо поняття «культура здоров'я». За визначенням Л. Мірошниченка

культура здоров'я – це позитивний результат дотримання здорового способу життя, що забезпечує єдність фізичного, психічного, духовного і соціального розвитку особистості [7].

Проаналізувавши сучасні наукові дослідження з проблеми збереження здоров'я учнів нами визначено, що здоров'язбереження – це :

- процес збереження та закріплення здоров'я, направлений на перетворення інтелектуальної та емоційної сфер особистості, підвищення ціннісного ставлення до власного здоров'я та здоров'я оточуючих на основі усвідомлення власної особистісної відповідальності (О. І. Глєбова, 2005);
- складова частина охорони здоров'я, що поєднує медичні, психологічні, валеологічні та педагогічні знання (Є. Г. Федосімов, 2004).

У сучасній педагогічній науці здоров'язбережувальні технології в системі шкільної освіти визначаються як:

- технології, що створюють безпечні умови для перебування, навчання та праці в школі, а також вирішують завдання раціональної організації виховного процесу, відповідність навчального та фізичного навантажень можливостям дитини (Л. О. Демінська, 2010);
- частина педагогічної науки, яка вивчає та розробляє цілі, зміст і методи навчання здоровому способу життя, яка спрямована на вирішення питань здоров'язбереження в системі освіти; спосіб організації, модель навчального процесу, що гарантує збереження здоров'я всіх суб'єктів навчального процесу; інструментарій освітнього процесу, система вказівок, які повинні забезпечити ефективність і результативність навчання разом зі збереженням здоров'я учнів (В. М. Єфімова, 2011);
- процес навчання й виховання, що не наносить прямої або опосередкованої шкоди здоров'ю учнів, створює безпечні й комфортні умови перебування дітей у школі, забезпечує індивідуальну освітню траєкторію дитини, запобігання стресів, перевантаження, втоми вихованців і тим самим сприяє збереженню та зміцненню здоров'я школярів (О. М. Іонова, Ю. С. Лукьянова, 2009);
- послідовна сукупність педагогічних і дидактичних прийомів, форм, методів та засобів, спрямованих на побудову психологічно комфортного освітнього середовища, що сприяє формуванню здорової компетентної особистості (С. Є. Лупаренко, 2010);
- система, що створює максимальні умови для збереження, зміцнення і розвитку духовного, емоційного, інтелектуального та фізичного здоров'я всіх суб'єктів освітнього процесу (Ю. В. Науменко, 2009).

З метою розуміння сутності поняття «здоров'язбережувальні технології» поділяємо думку О. О. Єжової про те, що означена дефініція може розглядатися з двох позицій. Перша, на думку дослідниці, зводить здоров'язбережувальні технології до методів і засобів для забезпечення санітарно-гігієнічних умов навчання й виховання, які сприятимуть збереженню та зміцненню здоров'я учасників навчально-виховного процесу. Друга позиція переконує про обмеження можливостей освіти забезпеченням тільки санітарно-гігієнічних умов навчально-виховного середовища, які й так є обов'язковими для всіх закладів освіти [3].

Важливим вважаємо для даної наукової роботи визначення поняття «фізкультурно-оздоровча робота», що Л. І. Івановою розглядається як «один з основних напрямів упровадження фізичної культури в освітнє середовище, що спрямований на підтримання та зміцнення здоров'я дітей і молоді та здійснюється з урахуванням стану їх здоров'я, рівня фізичного та психічного розвитку» [4, 11].

Мета застосування здоров'язбережувальних технологій, на думку дослідників [6], – забезпечити учням високий рівень реального здоров'я, надати їм необхідний арсенал знань, умінь та навичок, які необхідні для ведення здорового способу життя, і виховувати в них культуру здоров'я. Як зауважує В. М. Оржеховська, здоров'язбережувальні технології покликані формувати навички здорового способу життя. Серед важливих складових означеного процесу дослідниця виділяє:

- використання виховних можливостей уроку (як спеціального, так і з основ наук для передачі знань про здоровий спосіб життя, збереження репродуктивного здоров'я);
- забезпечення рухової активності дітей та молоді;
- створення позитивного мікроклімату в колективі навчального закладу;
- використання можливостей позакласної та позашкільної роботи;
- підвищення педагогічної культури батьків тощо [9].

Одним із напрямів реалізації здоров'язбереження у школі, на думку О. Г. Вержбицької, є педагогічне просвітництво батьків учнів. Дослідниця визначає організаційні умови формування високого рівня педагогічного просвітництва батьків стосовно здоров'язбереження дітей:

- визначення загальної мети діяльності школи та сім'ї – виховання фізично та морально здорової особистості;
- підготовка колективу до співпраці з батьками, забезпечення необхідного рівня валеологічної компетентності вчителів;

- формування партнерських стосунків педагогів та батьків стосовно виховання дітей;
- розвиток взаємодії, зміни позицій, ступеня та мотивації, зацікавленості сім'ї та школи у формуванні цілісного здоров'язбережувального простору [2].

Є. Г. Федосімов виокремлює поняття «формування готовності до здоров'язбереження» і визначає його як інтегративне особистісне утворення, що виражає ціннісне ставлення особистості до власного здоров'я. У структурі такої готовності дослідник визначає мотиваційний, інформаційно-гностичний, операційно-діяльнісний та поведінковий компоненти [11].

О. В. Омельченко виділяє поняття «здоров'язбережувальний навчально-виховний процес», під яким розуміє це процес навчання й виховання, який не наносить прямої або опосередкованої шкоди здоров'ю учнів, створює безпечні й комфортні умови перебування дітей у школі, забезпечує індивідуальну траєкторію навчання й виховання дитини, запобігання стресів, перевантаження, втоми вихованців і тим самим сприяє збереженню й зміцненню здоров'я школярів [8].

Цінними є фактори ризику щодо погіршення стану здоров'я дітей у процесі навчання, виявлені дослідницею, а саме:

- невідповідність змісту, форм і методів освіти віковим та індивідуальним потребам дітей;
- інформаційне перенасичення й нераціональна організація освітнього процесу;
- авторитарність учителя, його неповажне, упереджене ставлення до учня, застосування прийомів примусу й насилля щодо учнів;
- відсутність у багатьох учасників педагогічного процесу мотивації здоров'я й здорового способу життя тощо [там само].

Таким чином, здоров'язбережувальні технології мають на меті не лише формування в учнів навичок здорового способу життя, а й створення в навчальному закладі належних умов для збереження здоров'я підростаючого покоління та виховання власної особистісної відповідальності.

Висновки. Стаття є спробою узагальнення існуючих наукових поглядів на проблему визначення сутності та змісту здоров'язбережувальних технологій у системі шкільної фізкультурної освіти. Перспективним вважаємо питання визначення ризиків фізкультурно-спортивної діяльності як соціально-педагогічної проблеми фізичної культури.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вакуленко О. В. Здоровий спосіб життя як соціально-педагогічна умова становлення особистості у підлітковому віці : автореф. дис. … канд. пед. наук : спец.

13.00.05 «Соціальна педагогіка» / Олена Василівна Вакуленко ; Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – К., 2001. – 27 с.

2. Вержбицкая Е. Г. Педагогическое просвещение родителей как компонент деятельности школы по здоровьесбережению учащихся : автореф. дисс. … канд. пед. наук: спец. : 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Елена Григорьевна Вержбицкая ; Адыгейский государственный университет. – Майкоп, 2006. – 24 с.

3. Єжова О. О. Здоров'язбережувальні технології у педагогічній системі формування ціннісного ставлення до здоров'я в учнів професійно-технічних навчальних закладів / О. О. Єжова // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2011. – № 3. – С. 65–74.

4. Іванова Л. І. Підготовка майбутніх учителі фізичної культури до фізкультурно-оздоровчої роботи з учнями загальноосвітніх навчальних закладів : автореф. дис. … канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» / Любов Іванівна Іванова ; Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – К., 2007. – 24 с.

5. Кокун О. М. Заняття фізичною культурою та спортом як ключова складова здорового способу життя молоді / О. М. Кокун //Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського. – 2009. – Вип. 8. – Т. 3. – С. 7–13.

6. Лупаренко Є. С. Сутність, види та особливості здоров'язберігаючих технологій у дітей в умовах сучасного навколишнього середовища / Є. С. Лупаренко, О. І. Попов, П. І. Потейко, Л. А. Суханова // Гігієна населених місць. – 2010. – № 55. – С. 382–386.

7. Мірошниченко Л. Формування культури здоров'я особистості як соціально-педагогічна проблема / Л. Мірошниченко // Гуманізація навально-виховного процесу. – 2011. – Вип. LV. – Частина ІІІ. – С. 231–236.

8. Омельченко О. В. Особливості професійно-педагогічної діяльності вчителя початкових класів з організації здоров'язберігаючого навчально-виховного процесу : автореферат дис. … канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» / Ольга Владиславівна Омельченко ; Харківський національний педагогічний університет імені Г. Сковороди. – Харків, 2008. – 21 с.

9. Оржеховська В. М. Педагогіка здорового способу життя / В. М. Оржеховська // Проблеми освіти : науко-метод. зб. / кол. авт. – К. : Інститут інноваційних технологій і змісту освіти, 2006. – Вип. 48. – С. 3–7.

10. Урум Н. С. Підготовка майбутніх учителі до забезпечення здорового способу життя молодших школярів : автореферат дис. … канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» / Наталія Степанівна Урум ; Державний вищий навчальний заклад «Університет менеджменту освіти» АПН України. – К., 2008. – 21 с.

11. Федосимов Е. Г. Формирование готовности старшеклассников к здоровьесбережению : автореф. дисс. … канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / Евгений Геннадьевич Федосимов ; Оренбургский государственный педагогический университет. – Оренбург, 2004. – 24 с.

РЕЗЮМЕ

Ткаченко С. Н. Сущность и содержание здоровьесберегающих технологий в системе школьного физкультурного образования.

В статье освещены вопросы применения здоровьесберегающих технологий в физкультурном образовании. Определены сущность и содержание понятия «здоровьесбережение». Выяснено отношение понятия «здоровый образ жизни» к проблеме, что рассматривается. Выделены основные механизмы формирования здорового образа жизни и определены составляющие реализации указанного

процесса. Обоснована целесообразность применения понятия «культура здоровья» в контексте рассмотрения проблемы здоровьесбережения. На основе анализа современных научных исследований наведены основные подходы к определению понятий «здоровьесбережение» и «здоровьесберегающие технологии». Обоснована целесообразность просветительской работы с родителями учащихся о необходимости здоровьесбережения подрастающего поколения. Определены перспективы дальнейших научных исследований.

***Ключевые слова**: технология, здоровьесбережение, здоровьесберегающие технологии, здоровый образ жизни, культура здоровья, физкультурно-оздоровительная работа, формирование готовности к здоровьесбережению, здоровьесберегающий учебно-воспитательный процесс.*

SUMMARY

Tkachenko S. Nature and content of health saving technology in physical education.

The article highlights the issue of application health saving technology in physical education. The essence and the meaning of «health saving» is revealed. It is shown the ratio of the term «healthy lifestyle» to the issue in question. The author determined the basic mechanisms of a healthy lifestyle and determined implementation of the components of this process. The appropriateness of the concept the «culture of health» in the context of the problem of health saving is described. Based on the analysis of current research the main approaches to the definition of «health saving» and «health saving technology» are characterized. The necessity of educational work with parents in saving health of younger generation is proved. Prospects for further research are outlined.

The priority task of the system of physical education is defined. Confirmed the relevance of the State Programme «Children of Ukraine», National Doctrine of Education Development, Laws of Ukraine «On Education», «On General Secondary Education», «On Physical Culture and Sports», Comprehensive Program of Physical Education and Sport of Ukraine and others.

Actual scientific researches on health saving technology in physical education are analized. The concept of «technology» is a complex consisting of the planned outcomes assessment tools for adjustment and selection of methods and techniques of teaching. The way of life of a person who consciously selects and reproduces independently in everyday life, a way of life, health, physical development and psycho-emotional state of children of school age are interrelated and, to a large extent are determined by the relevance of organization of training and education in educational establishment to the functional state and adaptation abilities of pupils (by N. Urum).

The basic mechanisms of a healthy lifestyle are to provide individuals, groups of people with a positive impact on community health problems, and as a result of formation of a healthy lifestyle is a culture of health (by O. Vakulenko). Culture of health is a positive healthy way of life, providing a unity of physical, mental, spiritual and social development of the individual (by L. Miroshnichenko). Health saving technology is a process of learning and education. Health saving technology is aimed not only at the development of students' skills, healthy lifestyles, but also the creation by the educational institution necessary conditions for preserving the health of the younger generation and nurturing their own personal responsibility.

The article makes an attempt to summarize current scientific views on the problem of determining the nature and content of health saving technology in school physical education. Perspective we consider the determination of the risks of sports activities as social and educational problems of physical culture.

***Key words**: technology, health saving, health saving technology, healthy lifestyles, health culture, physical and recreation activities, formation of health saving technology, health-educational process.*

РОЗДІЛ IV. ПРОБЛЕМИ ПЕДАГОГІКИ ВИЩОЇ ШКОЛИ

УДК 378.147

Г. М. Дзіман
Національний технічний університет України «КПІ»

НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ-МАГІСТРІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ АКАДЕМІЧНОГО ПИСЬМА АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ

Статтю присвячено проблемі навчання студентів-магістрів технічних спеціальностей письма англійською мовою. У роботі схарактеризовано основні етапи навчання письма англійською мовою на просунутому етапі та наведені характеристики та приклади вправ для навчання письма англійською мовою на цих етапах. Також було наведено характеристики жанрів наукового стилю та проаналізовано структурні елементи текстів такого характеру. Визначено писемні вміння, необхідні студентам-магістрам для написання текстів наукового стилю. Проаналізовано та визначено форми контролю, які доцільно використовувати при навчанні письма.

***Ключові слова**: письмо, писемне мовлення, етапи навчання, науковий стиль, практичне письмо.*

Постановка проблеми. Підписання Болонської декларації, орієнтація на Загальноєвропейські вимоги з мовної освіти та підвищення рівня мобільності студентів сприяє залученню студентів-магістрів до наукової роботи (написання статей, анотацій, рецензій та наукових доповідей). Отже, виникає потреба в розробці методики навчання студентів-магістрів немовних спеціальностей академічного письма англійською мовою.

Аналіз актуальних досліджень. Важливість оволодіння письмом як видом мовленнєвої діяльності була і залишається об’єктом наукових інтересів багатьох науковців. Питаннями навчання письма займались О. Б. Тарнопольський, О. М. Устименко, Г. Ф. Крівчикова, О. П. Биконя, Д. Р. Феррiс (D. R. Ferris), С. А. Бодмен (C. A. Boardman) та ін.

Актуальність статті зумовлюється недостатнім висвітленням питання у методичній літературі та відсутністю розробленої методики навчання студентів-магістрів немовних спеціальностей академічного письма англійською мовою.

Мета статті – дослідження таких жанрів письма, як наукова стаття, анотація, рецензія та наукова доповідь. Крім того, в ході роботи ми розглянемо спільні та відмінні риси структурних особливостей цих наукових жанрів, що в подальшому дасть змогу розробити ефективну методику навчання академічного англійського письма студентів-магістрів технічних спеціальностей.

Виклад основного матеріалу. Згідно з вимогами Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти [1, 22] загальною метою навчання письма для підрівня С2, який повинен бути досягнутий після закінчення магістратури за технічною спеціальністю, є формування вмінь легко написати чіткий, послідовний текст у певному жанрі та розкривати проблему за допомогою ефективної логічної структури [2, 202]. На просунутому етапі відбувається розвиток та вдосконалення вже набутих на попередніх етапах навчання вмінь, а також продовжується розвиток умінь письма, які сприятимуть професійному та науковому розвиткові студента. Це включає вміння писати тексти професійної тематики, зокрема наукові статті, доповіді, рецензії, анотації та роботи дослідницького характеру.

Спираючись на дослідження О. Б. Тарнопольського [2, 218], розглянуті нами наукові жанри можна також віднести до практичного письма, аргументуючи це тим, що оволодіння зазначеними вміннями необхідне для майбутньої професійної діяльності студентів.

Оскільки навчання академічного письма студентів-магістрів передбачає навчання письма на просунутому етапі, вважаємо за доцільне спиратися на систему вправ для навчання письма як виду мовленнєвої діяльності [2, 197]. На цьому етапі всі вправи поділяються на вправи для розвитку:

- умінь правильно структурувати писемні тексти;
- стилістичних умінь;
- умінь висловлювання думок у письмовій формі та досягненя зв’язності тексту.

Основу системи вправ для навчання студентів-магістрів академічного письма англійською мовою складатимуть вправи, спрямовані на розвиток саме цих умінь. Оскільки наше дослідження торкається проблеми навчання написання студентами робіт у чотирьох жанрах наукового стилю, то кожен із них потребуватиме своєї підсистеми вправ із навчання письма. Такі підсистеми вправ можна умовно поділити на підсистеми для навчання написання коротких (анотація, рецензія) та значних за обсягом текстових повідомлень (наукова стаття, доповідь).

Під час навчання студентів написання текстів наукового жанру англійською мовою необхідно дотримуватися принципу доступності у викладі навчального матеріалу, який полягає в подачі матеріалу від простого до складного [4, 235]. Таким чином, підсистема вправ для навчання написання коротких за обсягом текстових повідомлень передуватиме підсистемі вправ із навчання написання великих повідомлень.

Навчання анотуванню та реферуванню англійською мовою повинно бути спрямовано на вироблення навичок та вмінь оформлення отриманої інформації. При навчанні анотуванню та реферуванню слід звертати особливу увагу на організацію, структуру та мовні особливості текстів. Отже, розглянемо складові частини цих текстів та проаналізуємо вимоги до їхнього написання.

Table 1

Structural elements of short scientific texts

	Abstract	Review
Structural elements	Research focus	Background information and purpose
	Research methods	Research methods
	Results of the research	Results of the study
	Main conclusions and recommendations	Author's achievements

Отже, основним умінням для написання текстів такого характеру є вміння якомога ефективніше скорочувати текст-оригінал, зберігаючи при цьому основні факти, методи та результати досліджень. Незважаючи на те, що за обсягом анотація відрізняється від рецензії, вони містять однакові структурні елементи, за винятком наявності елементів оцінки досліджуваної теми в рецензії. Так, анотація передбачає передачу лише теми, в той час як рецензія розкриває не лише тему, а й рему, надаючи детальнішу інформацію та зроблені висновки. Для успішного написання цих текстів студент повинен дотримуватися встановленої структури тексту та стандартів його оформлення.

Як вже було зазначено, основною метою написання таких текстів є передача основної теми та результатів дослідження, яке анотують чи рецензують. Вправи із визначення основної думки тексту-оригіналу відіграватимуть значну роль у навчанні написання студентами анотацій та рецензій. Оскільки вміння визначати основну думку розвивається у процесі ознайомлення із текстом-оригіналом, доцільно буде використовувати рецептивні вправи, спрямовані на аналіз тексту, наприклад:

Вправа 1.

Мета: формування навичок орієнтування у смисловій структурі тексту, пошук необхідної інформації.

Завдання: Listen to the text and define which information refers to *Introduction/ Methods/ Results abstracts.* Fill in the table with the information given.

Name of the abstract		
Introduction	Methods	Results

Режим виконання: індивідуально, письмово.

Контроль: обговорення завдання у групі.

Вправа 2.

Мета: формування навичок орієнтування у смисловій структурі тексту, знаходження необхідної інформації.

Завдання: Work in pairs. Read the review given. Improve it, so it meets the structural and stylistic standards. Think whether the reviewer points out research purpose, uncovers research methods, makes conclusions on the research results.

Режим виконання: у парах, усно.

Контроль: обговорення завдання у групі.

На наступному етапі навчання доцільно буде застосовувати рецептивно-репродуктивні, рецептивно-продуктивні та продуктивні вправи, що базуються на наведених рецептивних вправах, які допомагають студентам визначати головну інформацію, ознайомитись зі структурою тексту та закріпити набуті знання [2, 117]. Ці вправи розвивають уміння висловлювати думки в письмовій формі, а також закріплюють стилістичні вміння та вміння правильно оформлювати висловлювання в письмовій формі. Крім цього, всі вправи повинні бути вмотивовані та професійно орієнтовані, мати опору у вигляді тексту, яку можна доповнити планом або схемою, наприклад:

Вправа 1.

Мета: розвиток лексичних та стилістичних умінь письма.

Завдання: You were asked to participate in an international conference as a consultant. To do this you need to familiarize yourself with several scientific articles on the topic «Sea mining». Read the articles and be ready to give brief summary of the information to the visitors. Make a plan which can help you in your work.

Режим виконання: індивідуально, письмово.

Контроль: обговорення завдання у парах/ групі.

Іншими двома жанрами наукового стилю, якими необхідно оволодіти студентам-магістрам є реферат та наукова доповідь. Вправи із навчання написання наукової статті та доповіді інтегрують у собі та розвивають зазначені вище види вмінь. Оскільки навчання написання статей та доповідей припадає на основний та просунутий етапи навчання, стає можливим застосовування комплексного та творчого підходу. Для цього необхідно, щоб студенти ознайомилися зі складовими частинами текстів (див. Table 1. Structural characteristics of written scientific forms) та ретельно проаналізувати способи їхнього написання.

Table 2

Structural characteristics of written scientific forms

Structural elements	Scientific article	Scientific report
	Title	Title
	Abstract	Abstract
	Introduction	Introduction
	Methods	Method
	Results	Results
	Discussion	Discussion
	Acknowledgments	Reference list
	Literature cited	Appendices

У свою чергу, ознайомлення зі складовими частинами текстів відбувається в ході практичної діяльності та виконання вправ студентами.

Роботу над усіма вправами, що пропонуються, доцільно проводити за такою схемою: виконання вправ, що готують до письма → власне вправи із навчання письма → вправи із редагування написаного. У таблиці [7] наведено завдання, характерні для кожного із вищезазначених етапів навчання академічного письма.

Table 3

Components of writing activities

Pre-writing tasks	During-writing tasks	Post-writing tasks
- analyzing the text; - learning structure and vocabulary; - making plan of the article/ report	- writing of a paragraph concerning methods/ results, etc.; - adding cohesion markers, pronouns, conjunctions; - eliminating of unnecessary or redundant details; -- revision for fluidity, vocabulary, grammar, style and mechanics	- adding cohesion markers, pronouns, conjunctions eliminating unnecessary or redundant details; - proofreading for spelling, vocabulary, grammar; - peer-editing, post-teacher editing; - sharing with audience (website, print, etc.)

На першому етапі навчання написання текстів наукового жанру англійською мовою студенти ознайомлюються з текстом-оригіналом та аналізують його структурні елементи. На цьому етапі велику увагу також приділяють аналізу синтаксичних конструкцій та зворотів, притаманних текстам кожного із жанрів академічного письма. Тут корисно буде проводити аналіз тексту, суміщаючи його з написанням плану чи схематичної будови тексту. На цьому етапі бажана колективна робота в парах або невеликих групах. Усе це допоможе студентам на останньому етапі, тобто під час самостійного написання статті/доповіді [6, 661]. Наведемо приклади вправ, характерних для цього етапу:

Вправа 1.

Мета: формування навичок орієнтування у смисловій структурі тексту.

Завдання: You are given abstracts from the article. Skim them and place in the correct order.

Режим виконання: у парах, письмово.

Контроль: обговорення завдання у групі.

Вправа 2.

Мета: навчання композиційного структурування тексту.

Завдання: You are given abstracts from the article. Which words and phrases can help you define its structural elements? Underline these phrases.

Режим виконання: у парах, письмово.

Контроль: обговорення завдання у групі.

Другий етап спрямований безпосередньо на навчання студентів письма як виду мовленнєвої діяльності. Зазначимо, що навчати написання великих письмових форм краще за все, навчаючи написання окремих структурних елементів тексту. Тут переважатиме індивідуальна робота з елементами роботи у групі, коли всі учасники процесу відповідатимуть за написання окремої частини. Контроль проводиться у групах самими студентами (peer-check) відповідно до встановлених вимог до таких робіт. Перевірка включатиме в себе аналіз уривків тексту на дотримання належного стилю, граматичну та лексичну правильність [4].

Вправа 1.

Мета: формування навичок написання структурних елементів тексту.

Завдання: Fill in the table with words and phrases appropriate for *Introduction*. Write an Introduction to the article «Alternative Energy Forms» using the prompts.

Particular problem areas include…
Preliminary findings suggest…
Based on interviews with/ researches…

INTRODUCTION

Режим виконання: індивідуально, письмово.

Контроль: обговорення завдання у підгрупах.

Вправа 2.

Мета: формування навичок написання структурних елементів тексту.

Завдання: Your colleague asked you to edit a paragraph of his article concerning research methods. Read the abstract and underline stylistic errors.

Режим виконання: індивідуально, письмово.

Контроль: обговорення завдання у підгрупах.

Останній етап частково збігається із попереднім, оскільки включає схожі елементи. Проте, вичитка та редагування тексту на останньому етапі є ретельнішою та проходить із залученням до перевірки викладача. Значну увагу приділяють використанню засобів зв'язності, правильному написанню слів, використанню характерних для наукового стилю мовлення зворотів та конструкцій, а також презентація написаного твору аудиторії.

Важливою частиною навчання письма є контроль. До форм контролю письма належать: індивідуальний відстрочений контроль, індивідуальний взаємоконтроль студентів, фронтальний взаємоконтроль та самоконтроль за ключем. Здійснюючи контроль студентів, викладач повинен керуватися певними критеріями оцінювання. Так, розглянуті нами жанри наукового стилю повинні повинні буди написані з урахуванням таких критеріїв: 1) логічності та зв'язності викладу тексту, 2) дотримання структури тексту, 3) відповідність змісту комунікативній ситуації та 4) загальна правильність (лексична, граматична, орфографічна правильність написання тексту) [3, 17].

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Отже, у статті ми охарактеризували етапи навчання студентів-магістрів написання чотирьох різновидів академічного письма, а саме: наукової статті, доповіді, анотації та рецензії. У ході написання статті було наведено характеристики вправ. Було визначено, що на всіх етапах навчання письма вправи будуть продуктивними, комунікативними та умовно-комунікативними, а їхня вмотивованість обумовлюватиметься характером інструкцій. Урахування цих факторів сприятиме створенню науково обґрунтованих вправ для навчання студентів-магістрів академічного письма. Перспективи подальших досліджень полягають у розробці системи вправ для навчання студентів-магістрів технічних спеціальностей академічного письма англійською мовою.

ЛІТЕРАТУРА

1. Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / наук. ред. Українського видання С. Ю. Ніколаєва. – К. : Ленвіт, 2003. – 273 с.

2. Тарнопольський О. Б. Методика навчання іншомовної мовленнєвої діяльності у вищому мовному закладі освіти / О. Б. Тарнопольський. – К. : Інкос, 2006. – 246 с.

3. Скляренко Н. К. Навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів іншомовного письма в аспекті компетентнісного підходу / Н. К. Скляренко, О. М. Устименко // Іноземні мови. – 2013. – № 3. – С. 3–18.

4. Ягупов В. В. Педагогіка : навчальний посібник / В. В. Ягупов. – К. : Либідь, 2002. – 506 с.

5. Hartley J. Academic Writing and Publishing / J. Hartley. – NY : Routledhe, 2008. – 209 p.

6. Silva T. Toward and Understanding of the Distinct Nature of L2 Writing / T. Silva // TESOL Quarterly, 1993. – 27 (4) – P. 657–677.

7. L2 Writing [Electronic Resource]. – URL : http://coerll.utexas.edu/methods/modules/writing.

РЕЗЮМЕ

Дзиман А. М. Обучение студентов-магистров технических специальностей письму на английском языке.

Статья посвящена проблеме обучения студентов-магистров технических специальностей письма на английском языке. В работе охарактеризованы основные этапы обучения письму на английском языке на продвинутом этапе и приведены характеристики и примеры упражнений для обучения письму на английском языке на этих этапах. Также были приведены характеристики жанров научного стиля и проанализированы структурные элементы таких текстов. Определены письменные умения, необходимые студентам-магистрам для написания текстов научного стиля. Проанализированы и определены формы контроля, которые целесообразно использовать при обучении письму.

***Ключевые слова**: письмо, письменная речь, этапы обучения, научный стиль, практическое письмо.*

SUMMARY

Dziman H. Teaching English writing to Master's students of technical departments.

The article is devoted to consideration of teaching English writing to Master's students of technical departments. Main stages of teaching English writing at an advanced level are regarded as well as characteristics and examples of the exercises for teaching English writing at these stages.

The article states that teaching at an advanced level deals with development and improvement of learning skills obtained during previous teaching stages. The basis of the system for teaching English writing to Master's students are the exercises aimed at the development of such skills as: 1) ability to structure written texts correctly; 2) stylistic skills; 3) ability to suggest an idea in the written form; 4) ability to achieve cohesion.

During teaching English writing to Master's students, special focus needs to be placed on availability principle which implies gradual presentation of the material. Special attention in the process of teaching should be also paid to text structure and organization along with its verbal peculiarities. This refers to both short and long written scientific forms. In its turn, components of writing activities may be divided into pre-writing, during-writing and post-writing stages. Pre-writing stage involves analysis of the text structural elements. The second stage is aimed at teaching English writing to Master's students as a specific kind of speech activity. Individual work with the elements of team work will dominate at this stage of the teaching process. At this stage all students who work in a team are responsible for writing of some particular structural element of the scientific text. The post-writing stage focuses on proofreading and editing final result as well as achieving text cohesion. An important role in teaching is devoted to control. The forms of control include: delayed individual control, peer-check, front control and self-control. It should be noted that evaluation criteria should guide teacher in his/ her control.

To summarize it, it should be noted that all the exercises used for teaching English writing to Master's students should be productive, communicative and relatively communicative. Consideration of all these factors will promote creation of scientifically grounded exercises for teaching English writing to Master's students.

***Key words**: writing, stages of teaching, scientific style, practical writing, academic writing.*

УДК 378.147=512

І. В. Кіндрась
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка

ПІДСИСТЕМА ВПРАВ ДЛЯ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МОВНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ УСНОГО ТУРЕЦЬКОГО МОНОЛОГІЧНОГО МОВЛЕННЯ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ

Стаття присвячена розгляду питань навчання усному турецькому монологічному мовленню як виду іншомовної мовленнєвої діяльності. У статті обґрунтовано підсистему вправ для навчання усного турецького монологічного мовлення на початковому етапі у вищій школі, а також аналізуються шляхи формування вмінь і навичок усного турецького монологічного мовлення, наводяться зразки вправ із використанням різних видів наочності, за допомогою яких відбувається засвоєння граматичного та лексичного матеріалу та здійснюється навчання усного турецького монологічного мовлення студентів.

***Ключові слова**: початковий етап, методика навчання, монологічне мовлення, підсистема вправ, група вправ, навички, вміння, опора, наочність.*

Постановка проблеми. Оволодіння іноземною мовою в системі вищої освіти стає все актуальнішим, оскільки Україна підтримує широкі зв’язки з багатьма зарубіжними країнами. Збільшується кількість підприємств, які працюють із закордонними партнерами. В Україні відбуваються динамічні зміни перетворення в політичному, соціально-економічному й культурному житті.

Розвинені економічні й туристичні стосунки між Україною та Туреччиною, дають студентам, що вивчають турецьку мову, багато можливостей для мовної практики під час навчання та великі шанси для працевлаштування після закінчення університету. Зростає потреба суспільства в людях, що володіють турецькою мовою як засобом спілкування. Реалії сьогодення ставлять перед ними проблему оволодіння даною мовою як засобом спілкування та взаємодії.

Усі ці фактори спонукають науковців-методистів і вчителів-практиків переосмислювати цілі іншомовного навчання й акцентувати увагу на пошуках дієвих засобів їх досягнення.

Аналіз актуальних досліджень. Зауважимо, що за останні роки в методиці викладання іноземних мов проблему навчання монологічного мовлення у вищій школі досліджували багато вчених.

Хоча різним аспектам навчання іноземних мов студентів мовних спеціальностей ВНЗ на початковому етапі присвячено дослідження багатьох методистів, проте переважна більшість сучасних наукових робіт базується на матеріалі романо-германських мов. Незважаючи на вагомий внесок Ахмета

Айдина, Е. Х. Мініахметової, І. В. Прушковської, Г. І. Халимоненка, Таркана Тектена [1; 3; 5; 7; 8], які зробили вагомий внесок у розвиток методики навчання турецької мови в Україні, на жаль, в методиці викладання турецької мови в Україні все ще не висвітлено питання навчання її на початковому етапі у вищій школі, та існує реальна потреба в розробці методик викладання даної мови, які базувалися б на досягненнях загальної методики навчання іноземних мов і враховували б особливості турецької мови під час вивчення її українськими студентами.

На думку таких методистів, як В. А. Скалкін та Ю. І. Пассов слід більшу увагу приділяти не тільки формуванню навичок правильного письма, діалогічного мовлення чи читання, а й розвивати навички монологічного мовлення [4; 6]. В. А. Бухбіндер вважає, що професійно спрямований монолог є соціально-психологічною основою професійно спрямованого спілкування, оскільки він служить передачею та поширенням професійних знань [2].

Таким чином, одним із найважливіших аспектів вивчення будь-якої іноземної мови є оволодіння навичками монологічного мовлення, оскільки для того, щоб спілкуватись і висловлювати власні думки іноземною мовою, той, хто говорить, повинен усвідомлювати повний зміст своєї думки й уміти довільно будувати на підставі цього змісту власне висловлювання чи послідовно кілька висловлювань. Отже, навчити виражати свої думки в монологічній формі є однією з найголовніших практичних цілей навчання іноземної мови.

Отже, актуальність дослідження зумовлена потребою визначення дієвих шляхів навчання студентів мовних спеціальностей усного турецького монологічного на початковому етапі навчання.

Метою статті є обґрунтування розробленої в ході наукового дослідження підсистеми вправ для навчання студентів мовних спеціальностей усного турецького монологічного мовлення на початковому етапі у вищій школі.

Виклад основного матеріалу. Нагальним і першочерговим питанням методики навчання будь-якої іноземної мови, зокрема й турецької, є проблема розробки ефективної системи навчання та вибору навчальних вправ, оскільки від правильного вибору засобів і методів залежить результативність процесу навчання. Система вправ повинна бути спрямована на засвоєння тих операцій із мовним матеріалом, які необхідні для розуміння й висловлення думок турецькою мовою.

Розроблена нами підсистема вправ складається з двох груп, які визначено відповідно до типів монологу, що мають на меті навчати ті чи інші вправи. Отже, **І-ша група вправ** – це вправи, які мають на меті формування вмінь і навичок продукування монологу-опису.

ІІ-га група вправ – це вправи, які мають на меті формування вмінь і навичок продукування монологу-розповіді.

Ваажаємо, що на початковому етапі навчання УТММ доцільно навчати саме монологу-опису (МО) та монологу-розповіді (МР), оскільки на даному, досліджуваному нами етапі рівень знань студентів граматики та лексики не може запропонувати серйозну та змістовну основу для розвитку навичок ММ типу монолог-роздум.

Групи вправ поділяються на підгрупи, відповідно до етапів навчання УТММ та стадії засвоєння навчального матеріалу. Таким чином, групи вправ поділяємо на **три підгрупи**:

- рецептивно-репродуктивні вправи;
- репродуктивно-продуктивні вправи;
- продуктивні вправи.

Крім того, у межах зазначених підгруп вправ, визначаємо **три види** вправ за критерієм комунікативності: некомунікативні, умовно-комунікативні та комунікативні, виділяючи типи, відповідно до типів вправ, з яких повинна складатися система.

1-ша підгрупа вправ – це вправи на об’єднання зразків мовлення рівня фрази в надфразову єдність;

2-га підгрупа вправ – це вправи на продукування власного монологічного висловлювання надфразового рівня;

3-тя підгрупа вправ – це вправи на створення власного монологічного висловлювання текстового рівня.

Мета вправ 1-ї підгрупи – навчити студентів об’єднувати засвоєні раніше ЗМ рівня фрази у висловлювання надфразового рівня. У процесі виконання цих вправ студенти мають оволодіти засобами міжфразового зв’язку, характерними для того типу монологу, який є метою навчання певної групи вправ.

Вправи 1-ї підгрупи можна віднести до умовно-комунікативних продуктивних вправ. Це вправи на поєднання, коли фраза, сказана студентом приєднується до фрази, висловленої викладачем чи іншим студентом, а також вправи на об’єднання структурно однотипних і різнотипних ЗМ.

У вправах 2-ї підгрупи мовлення студентів не детермінується, а лише спрямовується та мотивується комунікативним завданням. Для забезпечення

логічної зв'язності висловлювання пропонуються різні опори, які поступово усуваються. Вибір опори визначається в кожному конкретному випадку залежно від типу монологу, на оволодіння котрим спрямована вправа, а також від рівня навченості групи та окремих студентів.

Таким чином, на даному етапі студенти навчаються продукувати висловлювання за допомогою різних опор.

Після такої підготовчої роботи можна переходити до формування умінь самостійного зрілого висловлювання. Опорою для відповідних вправ може служити план, який складається переважно колективно, або комунікативні завдання, ключові слова тощо.

Мета вправ 3-ї підгрупи – навчити студентів продукувати монологічне висловлювання текстового рівня різних функціонально-смислових типів мовлення. Вправи 3-ї підгрупи належать до продуктивних комунікативних вправ другого рівня. Вони складаються з комунікативного завдання викладача й висловлювання студента. Комунікативне завдання мотивує висловлювання студента, спонукає його до участі в мовленнєвій іншомовній діяльності та визначає межі висловлювання.

Наведемо приклади, описаних вище вправ на формування монологічних умінь.

<u>І-ша група</u>, 1-га підгрупа вправ 1-го виду:

<u>Вправа 1</u>

Мета – навчити розрізняти особливості логіко-композиційної будови монологу-опису.

Тема: Мій будинок. Benim evim.

Вид опори: зображальна

Спосіб виконання: індивідуально.

Вид навчальної діяльності: аналіз та визначення комунікативного наміру монологу-опису.

Спосіб контролю: безпосередній контроль збоку викладача й усієї групи.

Вид навчальної діяльності: ознайомлення студентів з особливостями логіко-композиційної будови монологу-опису.

Завдання 1. Відтворіть, поданий нижче текст, підставляючи слова замість малюнків. Aşağıdaki resimlerin yerine kelimeleri koyarak metni tamamlayınız.

<u>I-ша група</u>, 1-ша підгрупа вправ 2-го виду:

<u>Вправа 1.</u>

Тема: Зовнішність/ Dış görünüşü

Мета – навчити студентів розпізнавати комунікативний намір монологу-опису на основі почутого/прочитаного.

Опора: вербально-зображальна – текст «Elif Kocaman» (аудитивно/візуально) та таблиця із запитаннями.

Завдання. Опишіть зовнішність Еліф, користуючись таблицею до прослуханого/прочитаного тексту. Metne göre aşağıdaki sorulara cevap vererek Elif'in dış görünüzünü nlatınız.

Інструкція	Відповідь
1. Onun adı ne?	
2. Onun saçları ne renk?	
3. Onun gözleri ne renk?	
4. Boyu	
5. Kilosu?	

Спосіб виконання: прочитати текст монологу-опису (переглянути навчальний відеофільм або прослухати фонограму) і, зробивши відповідні нотатки, студент має репродукувати їх перед аудиторією індивідуально або колективно.

Спосіб контролю: безпосередній контроль збоку викладача й усієї групи.

Вид навчальної діяльності: ознайомлення студентів з особливостями логіко-композиційної будови монологу-опису.

І-ша група, 2-га підгрупа вправ 2-го виду:

Вправа 1

Мета – навчити студентів реалізувати комунікативний намір монологу-опису на рівні понадфразової єдності.

Тема: Зовнішність/ Görünüş.

Мета: формування умінь самостійно продукувати монологічне висловлювання з елементами опису.

Опора: вербально-зображальна

Завдання 1. Прослухайте аудіозапис. Користуючись даними в таблиці, опишіть зовнішність дідуся Айше. Dinleyiniz. Tablodaki bilgi kullanarak Ayşe'nin dedesini tasvir ediniz.

3. Dede
Uzun boylu, şişman
Ela
Beyaz
Şişman / Zayıf

Спосіб виконання: фронтальна робота.

Спосіб контролю: контроль збоку викладача й усієї групи через обговорення отриманих результатів.

Вид навчальної діяльності: продукування необхідних частин тексту монологу-опису.

І-ша група, 3-я підгрупа вправ 3-го виду:

Мета вправ – навчити студентів реалізовувати комунікативний намір монологу-опису.

Вправа 1

Мета – навчити студентів продукувати монологічне висловлювання типу МО текстового рівня

Тема: Мій будинок/кімната.

Завдання: Опишіть у деталях Вашу кімнату. Odanızı detaylı bir şekilde tasvir ediniz.

Спосіб виконання: робота в малих групах.

Спосіб контролю: контроль збоку викладача й усієї групи студентів.

Вид навчальної діяльності: продукування завершеного тексту монологу-опису.

2-га група, 1-га підгрупа вправ 1-го виду:

Вправа 1

Тема: Професії. Meslekler.

Мета – навчити студентів розпізнавати комунікативний намір монологу-розповіді на основі почутого/прочитаного.

Опора: вербально-зображальна – текст «Gelecek mesleğim» (аудитивно/візуально) та таблиця із запитаннями.

Завдання 2. Розкажіть про Фарука, користуючись таблицею до прослуханого тексту. Metne göre aşağıdaki sorulara cevap vererek Faruk hakkında anlatınız.

Інструкція	Відповідь
1. Onun adı ne?	
2. O kaç yaşında?	
3. Faruk kim olmak istiyor?	
4. Niçin futbolcu olmak istiyor?	
5. Onun ailesi onun kim olmasını istiyor?	

(надається текст-зразок монологу-розповіді або зразок монологу-розповіді у вигляді навчального тексту, відео чи фонограми).

Спосіб виконання: індивідуально.

Спосіб контролю: самоконтроль.

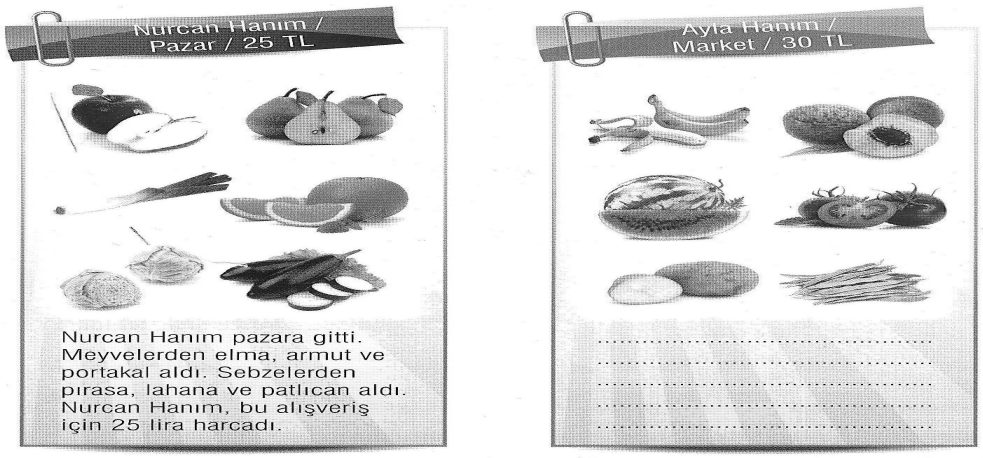
Вид навчальної діяльності: аналіз та визначення комунікативного наміру монологу-розповіді.

<u>2-га група</u>, 2-га підгрупа вправ 2-го виду:

<u>Вправа 1</u>

Мета – навчити студентів реалізувати комунікативний намір монологу-розповіді на рівні понадфразової єдності з використанням вербальних і вербально-зображальних опор, навчальних відео або фонограм.

Завдання. Використовуючи інформацію в таблиці, розкажіть які покупки зробила пані Айла за зразком. Örnekteki gibi tablodaki bilgi kullanarak Ayla hanım neler aldı?



Спосіб виконання: фронтальна робота.

Спосіб контролю: контроль збоку викладача й усієї групи через обговорення отриманих результатів.

Вид навчальної діяльності: продукування необхідних частин тексту монологу-розповіді за допомогою вербально-зображальної опори.

II-га група, 3-я підгрупа вправ 3-го виду:

Мета вправ – навчити студентів реалізовувати комунікативний намір монологу-розповіді.

Вправа 1

Тема: Місто, у якому живемо/ Oturduğumuz şehir.

Мета – навчити студентів самостійно створювати монолог-розповідь в усній формі.

Завдання: Поговорімо про місто, у якому ми живемо. Oturduğumuz şehri hakkında konuşalım.

Спосіб виконання: робота в малих групах.

Спосіб контролю: контроль збоку викладача й усієї групи студентів.

Вид навчальної діяльності: продукування завершеного тексту монологу-розповіді.

Наведені вище приклади вправ мають відповідати певним вимогам: бути посильними за обсягом (з урахуванням поступового нарощування труднощів: мовленнєвого матеріалу, умов виконання та характеру мовленнєвої діяльності); залучати різні види пам'яті, сприймання й мислення; бути цілеспрямованими та вмотивованими; активізувати пізнавальну й розумову діяльність студентів; містити найтиповіші життєві приклади та ситуації спілкування.

Висновки. У ході дослідження було досліджено кілька важливих наукових проблем теоретичного та практичного характеру. Зокрема, досліджено дидактичні основи навчання усного турецького монологічного мовлення на початковому етапі навчання у ВНЗ; здійснено наукове обґрунтування та аналіз типів і видів вправ для навчання УТММ на початковому етапі; розроблено підсистему вправ для навчання УТММ на початковому етапі навчання у ВНЗ.

Перспективи подальших наукових досліджень. Розроблена підсистема вправ для навчання УТММ на початковому етапі у ВНЗ дає можливість:

- використовувати матеріали статті для вдосконалення навчально-виховного процесу в практичній роботі викладачів ВНЗ; у створенні програм, підручників і науково-методичних посібників із турецької мови та методики її викладання; у проведенні лекційних курсів, практичних і лабораторних занять з методики викладання турецької мови, занять проблемних груп, спецкурсів для студентів-філологів ВНЗ;

- застосовувати основні положення статті в подальших дослідженнях проблем, пов'язаних із поглибленням знань, формуванням умінь і навичок студентів в УТММ;
- упроваджувати апробовану систему навчання УТММ у роботу ВНЗ України.

Це дає підстави стверджувати, що дана стаття є одним із перших українських досліджень, у якому розглядаються проблеми сучасної методики викладання турецької мови у вищій школі.

Зважаючи на все вище сказане, маємо підстави стверджувати, що поставлені мета даної статті реалізована в повному обсязі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Айдын А. Преподавание турецкого языка в Российской Федерации и связанные с этим проблемы / А. Айдын // Вестник РГГУ. – 2009. – № 8. – С. 118–122.

2. Бухбиндер В. А. О системе упражнений в устной речи / В. А. Бухбиндер, Н. Л. Белоцерковская, И. В. Бессонова и др. // Очерки методики обучения устной речи на иностранных языках / под ред. В. А. Бухбиндера. – К. : Вища школа, 1980. – 248 с.

3. Миниахметова Э. Х. Турецкий язык. Книга 1 : учеб. пособие / Э. Х. Миниахметова. – 2-е изд. – Одесса : ООО «ВМВ», 2011. – 512 с.

4. Пассов Е. И. Основы методики обучения иностранным язикам / Е. И. Пассов. – М., «Русский язык», 1977. – 216 с.

5. Прушковська І. В. Комунікативна граматика турецької мови : навчально-методичний посібник (для студентів-тюркологів першого року навчання) / І. В. Прушковська, Т. В. Нікітюк. – К., 2012. – 409 с.

6. Скалки В. И. Обучение монологическому высказыванию / В. И. Скалки. – К., 1983. – 117 с.

7. Тектен Т. История изучения турецкого языка в Украине по восточноевропейским источникам / Т. Тектен // XV Сходознавчі читання А. Кримського до 140-річчя А. Ю. Кримського та 20-ї річниці Інституту сходознавства імені А. Ю. Кримського. – К., 2011. – С. 148–150.

8. Халимоненко Г. І. Турецька мова: Основи теоретичної грамматики : підручник / Г. І. Халимоненко. – К. : Видав. центр «Київський університет», 1999. – 281 с.

РЕЗЮМЕ

Киндрась И. В. Подсистема упражнений для обучения студентов языковых специальностей устной турецкой монологической речи на начальном этапе.

Статья посвящена рассмотрению вопросов обучения устной турецкой монологической речи как вида иноязычной речевой деятельности. В статье обоснована подсистему упражнений для обучения устной турецкой монологической речи на начальном этапе в высшей школе, а также анализируются пути формирования умений и навыков устной турецкой монологической речи, приводятся образцы упражнений с использованием различных видов наглядности, с помощью которых происходит усвоение грамматического и лексического материала и осуществляется обучение устной турецкой монологической речи студентов.

***Ключевые слова**: начальный этап, методика обучения, монологическая речь, подсистема упражнений, группа упражнений, навыки, умения, опора, наглядность.*

SUMMARY

Kindras I. The subsystem of exercises for teaching the University Students Turkish monologue speech at the initial stage.

The urgent priority issue of teaching any foreign language, including Turkish, is the problem of developing an effective system of training exercises as the correct choice of means and methods depends on the effectiveness of the learning process.

Thus, one of the most important aspects of teaching any foreign language is mastering the skills of monologue speech, because in order to communicate and express the thoughts in a foreign language, the one who says, should be aware of the full contents of the views freely and be able to build the actual content of the statements or multiple statements in series. So, to teach to express thoughts in a monologue form is one of the main practical purposes of teaching a foreign language.

The relevance of the article is due to the needs to determine effective ways of teaching the University Students Turkish monologue speech at the initial stage.

The aim of this article is to propose and describe the subsystem of exercises for teaching the University Students Turkish monologue speech at the initial stage.

The article is devoted to the questions of teaching Turkish monologue speech as a kind of foreign language activities. It deals with the stages of formation of speaking skills of the junior students using verbal visual materials. In particular, the ways of forming abilities and skills of Turkish monologue speech are analyzed; the examples of exercises for mastering grammatical and lexical material and developing Turkish monologue speech are presented. There are examples of exercises using different types of visual materials in the article.

The main task at the initial stage is the formation of a communicative nucleus or the fundamental skills of foreign language communication. That is why the system of exercises should focus on mastering those operations linguistic material needed for understanding and expression in Turkish. The exercises should meet certain requirements: be feasible by volume (including scaling up problems: speech material conditions of performance and the nature of language activities); attract different types of memory, perception and thought; be focused and motivated; enhance cognitive and mental activities of the students; contain the most common life examples and situations of communication.

***Key words**: the initial stage, methods of teaching, monologue speech, the subsystem of exercises, the groups of exercises, skills, abilities, visual materials.*

УДК 378.14

Р. А. Кубанов
Луганський національний
університет імені Тараса Шевченка

СУЧАСНІ МОДЕЛІ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Проаналізовано моделі оцінювання якості професійної підготовки студентської молоді різних науковців. На думку автора, загальна методика оцінювання якості професійної підготовки студентів складається з методики оцінювання абітурієнта, методики оцінювання процесів, методики оцінювання досягнень студента, методики їх самооцінювання, методики оцінювання роботодавцем і суспільством. У статті зазначено, що найбільшої об'єктивності оцінка якості професійної підготовки майбутніх фахівців набуде за умови використання сукупності різних підходів, що сприятиме розробці достатньо універсальних критеріїв оцінювання, які містять спільні

вимоги щодо якості підготовки фахівців для всіх галузей знань, і слугуватиме ґрунтовною теоретичною основою оцінювання якості професійної підготовки фахівців у вищих навчальних закладах.

Ключові слова: *студенти, модель, якість вищої освіти, критерії оцінювання, професійна підготовка фахівців, якість професійної підготовки студентів.*

Постановка проблеми. Сьогодні в Україні відбувається модернізація освітньої галузі. Зміни, що стосуються всіх сфер суспільного життя, спричинені не лише потребою оновити й змінити їх, вони є наслідком взаємовпливів і закономірних перетворень, що відбуваються в усьому світі. Освітня галузь України, обравши шлях кардинальних реформ, що передбачають входження до європейського освітнього простору, поліпшення якості освіти, потребує узгодження всіх компонентів із загальноприйнятими світовими стандартами, що відповідатимуть найкращим світовим зразкам. Цього потребує сучасне суспільство, ринок праці, що стрімко розвивається.

Аналіз актуальних досліджень. У сучасному світі особливої уваги набуває поняття якості освіти. Саме тому сьогодні зацікавлюють технології, що дозволяють контролювати й управляти якістю професійної підготовки майбутніх фахівців. Аналіз численних досліджень у галузі оцінювання підготовки студентів у вищих навчальних закладах підтверджує, що й до теперішнього часу ще не склалося однозначного підходу до оцінювання якості професійної підготовки та її показників. На сьогоднішній день практично відсутні науково обґрунтовані універсальні вимоги до оцінювання якості знань студентів вищих навчальних закладів. Так, проблему оцінювання якості підготовки фахівців ВНЗ досліджували Н. Сухова [6]; О. Волков, Л. Віткін, Г. Хімічева, А. Зенкін [5]; М. Мурашко, С. Назарко [3]; Є. Нємкова [4]; О. Дубасенюк, О. Вознюк [2]; М. Головань [1]. Проте системні дослідження зазначеної проблеми нам невідомі.

Мета статті полягає в окресленні основних моделей оцінювання якості професійної підготовки студентів у вищих навчальних закладах, виявленні головних принципів оцінювання, на основі яких можливе визначення універсальних критеріїв оцінювання, а також консолідації різних точок зору на вирішення проблеми.

Виклад основного матеріалу. Фундаментом сучасних моделей оцінки якості вищої освіти і професійної підготовки студентів є, за спостереженням Н. Сухової [6], світові концептуальні підходи, до яких відносяться:

1) утвердження пріоритету оцінки «споживача» над оцінкою «виробника»;
2) комплексний розгляд проблеми якості через створення ключових елементів (освітніх стандартів, оцінки досягнень незалежними організаціями, автономії освітніх закладів тощо);

3) розуміння можливостей більш об'єктивної оцінки якості освіти лише з плином певного верифікаційного часу;
4) визначення рейтингу вищих навчальних закладів переважно за такими основними параметрами, як репутація в суспільстві, вступний конкурс, науковий потенціал професорсько-викладацького складу (у тому числі кількість Нобелівських лауреатів), фінансові ресурси закладу, задоволеність студентів якістю та організацією навчального процесу, задоволеність роботодавців якістю підготовки фахівців;
5) повага до відмінностей між різними національними системами, а також до індивідуальних конкурентних переваг з оцінюванням закладу в цілому;
6) поєднання внутрішньої та зовнішньої оцінки;
7) використання оцінки як засобу звітності та як засобу сприяння розвитку навчального закладу;
8) використання багаторівневого системного моделювання при плануванні досліджень з якості освіти;
9) широке розуміння освітніх досягнень (досягнення з предмета, динаміка освітніх досягнень, відношення до навчальних предметів; ключові міжпредметні компетентності; задоволеність освітою; подальша освіта і кар'єра);
10) проведення моніторингу якості на національному та міжнародному рівнях як основи для прийняття управлінських рішень;
11) розуміння, що якість університетської освіти не піддається абсолютному та однозначному вимірюванню, оскільки таке вимірювання має включати наявний рівень соціально-економічного розвитку країни, реальні доходи, обсяги споживання матеріальних і духовних благ та послуг, а також різні рівні розвитку потреб людини;
12) тенденція до використання єдиної термінології, що сприяє покращенню міжнародної комунікації як між національними системами вищої освіти, так і між різноманітними освітніми профілями (програмами підготовки) [6, 171].

На нашу думку, узагальнення зазначених підходів можливе в процесі розробки авторської педагогічної моделі. Проаналізуємо моделі оцінювання якості професійної підготовки різних науковців.

Модель оцінювання якості професійної підготовки, на думку її розробників (О. Волков, Л. Віткін, Г. Хімічева, А. Зенкін [5]), є універсальною й придатною для використання в будь-якому ВНЗ. Ця модель ґрунтується на використанні принципів загального управління якістю (TQM) і вимогах

стандартів ISO 9000:2000, в основу яких покладено положення процесного й системного підходів, а також урахування рівня підготовки на основі оцінки ступеня задоволеності споживача та можливості постійного самовдосконалення. До моделі включено також кількісні інтегровані показники (критерії оцінювання), що поділяються на дві групи (можливості (60 балів) та результати (40 балів), що становить загальну кількість 100 балів:

1. Базовий рівень загальних знань і вмінь абітурієнтів (5 балів, 5%).
2. Професійна придатність абітурієнтів (20 балів, 20%).
3. Особисті якості абітурієнтів (5 балів, 5%).
4. Ключові процеси підготовки абітурієнта, студента (30 балів, 30%).
5. Оцінювання якості підготовки студентом (5 балів, 5%).
6. Оцінювання якості підготовки ВНЗ (10 балів, 10%).
7. Оцінювання якості підготовки суспільством (5 балів, 5%).
8. Оцінювання якості підготовки роботодавцями (20 балів, 20%) [5, 92–94].

Автори пропонують для різних критеріїв використовувати різні методики оцінювання. Зокрема, для оцінювання критеріїв 1, 2, 3, 6 використовується методика тестування, оцінювання 4-го критерію має здійснюватися групою експертів за окремою методикою. В цілому, загальна методика оцінювання якості підготовки складається з методики оцінювання абітурієнта, методики оцінювання процесів, методики оцінювання досягнень студента, методики їх самооцінювання, методики оцінювання роботодавцем, суспільством. Що стосується оцінки якості діяльності ВНЗ, то за мету автори висувають отримання кількісних результатів, які можна порівняти або з попередніми здобутками цього самого ВНЗ або з показниками інших ВНЗ, також виражених у чисельному вимірюванні. Невід'ємною перевагою такого підходу є те, що в запропонованій концептуальній моделі оцінювання якості підготовки студента на основі процесного підходу з'являється можливість управляти системою якості підготовки студентів на будь-якому етапі цієї підготовки. Але при порівнянні з іншими ВНЗ слід урахувати, що в інших ВНЗ може використовуватися інша система вимірювання якості й, відповідно, за таких умов неможливо брати участь у рейтингах. Одним із недоліків пропонованої моделі, на нашу думку, є відображення всіх показників результативності в кількісному вигляді, що ускладнює її використання в навчальному процесі ВНЗ.

М. Мурашко і С. О. Назарко [3] пропонують модель оцінювання якості підготовки випускника за допомогою індексів. Цей підхід, адаптований до потреб навчального процесу та системи оцінювання якості підготовки випускника, засновано на моделі, що вже мала успіх у практичному

використанні європейського (EFQM) і національного конкурсів якості та ділової досконалості. Автор пропонує критеріальну модель якості підготовки фахівців, а саме – формулу накопичувального індексу якості підготовки фахівців з кожної спеціальності, яка сумує наступні показники: індекс якості оцінки знань за весь період навчання (5 %); індекс якості знань за результатами ректорського контролю (15 %); індекс якості дипломних робіт (30 %); індекс якості підготовки фахівців за відгуками роботодавців (55 %). При цьому автор поділяє ці критерії на дві групи: потенційні можливості фахівці (перші три критерії) і результативний показник (останній критерій). Отже, за умови використання такої моделі ідеально підготовлений фахівець має рівновагу критеріїв можливостей і результату, тобто 50% на 50%.

Аналізуючи цю методику наголосимо на застосуванні чітких, об'єктивних даних при визначенні індексів потенційних можливостей. Адже це питання, на наш погляд, є проблемним і залежить від багатьох чинників. Зокрема, неможливо оцінювати якість підготовки фахівців без урахування впливу суб'єктивного фактора оцінювача та професійно спрямованого освітнього простору ВНЗ.

Серед психолого-педагогічних підходів до визначення критеріїв контролю якості професійної підготовки у ВНЗ слід звернути увагу на підхід, заснований на системі компетенцій, які мають бути сформовані в майбутнього фахівця. Компетенціями прийнято називати сформовані загальні здатності, що базуються на знаннях, якостях особистості, досвіді творчої діяльності, цінностях, що набуті завдяки навчанню. Компетенції можна оцінювати за результатами підсумкового контролю, використовуючи бальну шкалу. Є. Нємкова, підкреслюючи важливість педагогічного контролю на всіх етапах навчання, зазначає, що компетенції є інтегрованими характеристиками особистості й результатом навчальної діяльності студентів, формуються, передусім, на основі опанування змісту програм навчальних дисциплін. Сукупність опанованих компетенцій формує компетентність фахівця, яка передбачає наявність таких ознак: професійно-особистісну спрямованість знань (самопізнання й самооцінку професійних здібностей саморозкриття творчого потенціалу, особистісне самовизначення та самотворення); ґрунтовність і мобільність професійних знань (оволодіння сучасними технологіями, постійне самостійне поновлення фахової інформації); відповідність теоретичних знань і практичних умінь та навичок вимогам державних стандартів освіти; оптимізм та любов до своєї професії; наявність критичного мислення [4].

У цьому контексті зауважимо, що компетентність можна вимірювати, як правило, в результаті комплексного оцінювання, а інтегрований показник може складатися за результатами переддипломної практики, захисту дипломної роботи (проекту) та відгуків роботодавців. Проте застосування тільки кількісних критеріїв притаманне не для всіх галузей знань. Прикладом застосування такого комплексного оцінювання може бути оцінювання творчої художньої роботи випускника. У процесі оцінювання, залежно від тематики завдання, звертається увага на таки критерії, як виразність, логічне завершення, цілісність, адекватність темі, лаконічність, естетична доцільність, точність пропорцій, розміщення елементів у композиції тощо. Для кожного показника можна визначити певну кількість балів, які складаються в загальну оцінку. Але, якщо не враховувати, що людська особистість є цілісним поняттям, де всі компоненти взаємопов'язані, то можлива формальна оцінка творчого потенціалу випускника. Ми вважаємо, що при оцінюванні творчих робіт має бути застосоване комплексне оцінювання системного завершеного твору. У цьому випадку доцільно використовувати п'ятибальну систему з певним діапазоном балів, наприклад 181–200 (відмінно), 161–180 (добре), 141–160 (задовільно), 124–140 (достатньо), 100–124 (незадовільно). Цей підхід заслужено користується популярністю серед викладачів більшості ВНЗ України.

Деякі дослідники (О. Дубасенюк, О. Вознюк) вважають важливим аспектом формування особистості майбутнього фахівця становлення його Я-концепції, сфери самосвідомості, що також має бути враховано в процедурі оцінювання якості професійної освіти. У такому разі оцінювання якості професійної освіти доцільно здійснювати за допомогою аналізу розвитку репрезентативних систем майбутніх фахівців. Крім того, ураховуючи перспективи підвищення якості професійної підготовки студентів, автори звертають увагу на таку особливість цієї підготовки, як динаміка морального зростання особистості, розвитку статусу творчої людини, застосування синергетичного принципу «талант – це сума талантів», яка потребує розробку в майбутньому нових перспективних напрямів обґрунтування критеріїв оцінювання, відповідних методик оцінювання якості та моніторингу якості професійної освіти [2].

Безумовно, в швидко мінливих економічних умовах зростає роль професійно-особистісних якостей, що забезпечують конкурентоспроможність на ринку праці, успішність у професійній самореалізації, кар'єрі – загальна компетентність, мобільність, висока працездатність, ініціативність, працьовитість, комунікабельність, здатність до неперервного навчання. У сучасних умовах оцінювання якості професійної підготовки фахівця, на погляд

М. Голованя [1], повинно здійснюватися за такими показниками, які б відповідали якісним характеристикам моделі сучасного фахівця, що має наступні групи якостей:

1) професійні: високий професіоналізм; здатність до професійної адаптації; здатність до післядипломної освіти (підвищення кваліфікації); здатність до інтеграції з фахівцями суміжних і інших спеціальностей; здатність до проектної діяльності; системне бачення виробничих процесів;

2) особистісні: розуміння сутності й соціальної значущості своєї спеціальності; дотримання етичних і правових норм суспільства; наявність аксіологічних устремлінь (ідеалів, цінностей, пріоритетів, мотивацій); знання законів міжособистісного спілкування й уміння використовувати їх на практиці; здатність приймати рішення і нести за них відповідальність; наявність таких якостей, як справедливість, людяність, співчуття, готовність прийти на допомогу, єдність слова і справи, любов до Батьківщини; наявність власного соціального й виробничого досвіду, здатність ураховувати в роботі чужий досвід; невиробничі резерви особистості (дотримання законів валеології, працездатність, уміння створити сприятливий психологічний клімат у колективі, участь у суспільному житті, патріотизм, почуття корпоративності, уміння переключатися з одного виду діяльності на інший);

3) творчі (креативні): творче ставлення до роботи; володіння евристичними методами та практичними навичками вирішення творчих завдань; здатність узагальнювати й робити висновки; здатність планувати і прогнозувати; володіння методикою пошуку ефективних способів вирішення проблем, уміння контролювати хід розв’язання; наявність естетичних потягів та ідеалів [1, с. 57].

Варто враховувати, що формування особистості відбувається в процесі впливу на неї соціокультурного середовища. Тому для формування яскравої, творчої, високорозвиненої особистості студента вкрай важливе створення у вищому навчальному закладі професійно спрямованого середовища. Луганський національний університет імені Тараса Шевченка орієнтується у своїй діяльності на якісну професійну підготовку фахівців, що відповідають вимогам ринку праці. Сучасний фахівець, у нашому розумінні, здатний успішно вирішувати виробничі завдання у швидко мінливих економічних ситуаціях ефективними методами. Успіхів на сучасному ринку праці може досягти тільки той, хто готовий до змін, комунікабельний, здатний до постійного відновлення знань, підвищення кваліфікації, має знання із суміжних галузей, володіє високими особистісними якостями і міцним фізичним здоров’ям. У зв’язку з цим

головним завданням вищої освіти є підготовка фахівців, що легко навчаються, швидко пристосовуються до умов, що змінюються, до змісту праці, зацікавлені в неперервній освіті й удосконаленні.

На основі вивчення й аналізу запитів замовників фахівців економічного профілю в університеті розроблено основи концепції розвитку освітньої програми, що вдосконалюється й уточнюється, деталізовано особистісні якості й система знань, умінь і навичок, які повинні мати фахівці, і відповідно до цього на різних кафедрах викладачами розробляється багаторівнева система показників якості професійної підготовки студентів економічних спеціальностей.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Узагальнюючи викладене вище, вважаємо, що існує чимало варіантів та можливостей вибору підходів до оцінювання якості вищої освіти залежно від висунутої мети й розуміння, що саме робить освіту якісною для зацікавлених сторін. Зокрема, найбільшої об'єктивності оцінка якості професійної підготовки майбутніх фахівців набуде за умови використання сукупності різних підходів, що сприятиме розробці достатньо універсальних критеріїв оцінювання, які містять у собі спільні вимоги щодо якості підготовки фахівців для всіх галузей знань, і слугуватиме ґрунтовною теоретичною основою оцінювання якості підготовки фахівців у вищих навчальних закладах, забезпечуватиме надійність та валідність одержаних результатів. Наприклад, оцінювання якості професійної підготовки фахівця може здійснюватися за такими показниками, які б відповідали якісним характеристикам моделі сучасного фахівця (аналіз розвитку професійних, особистісних, творчих груп якостей у студентів за допомогою методу експертних оцінок).

Отже, рівень знань випускників, їх морально-етичної та соціальної зрілості є визначальними чинниками успішного навчання у ВНЗ. Тому система управління якістю освіти у ВНЗ повинна мати комплексний характер, охоплюючи всі стадії навчання, включаючи довузівську підготовку, безпосереднє навчання у ВНЗ і закінчуючи супроводом випускників у сфері виробництва.

У подальших дослідженнях буде розроблена й описана модель оцінювання професійної підготовки студентів економічних спеціальностей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Головань М. С. Методологічні та практичні аспекти забезпечення якості освіти в економічному вузі / М. С. Головань // Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі : зб. наук. пр. – Кривий Ріг : Видавничий відділ НМетАУ, 2004. – С. 56–60.

2. Дубасенюк О. Проблема оцінювання якості професійної освіти в умовах суспільних трансформацій / О. Дубасенюк, О. Вознюк // Матеріали Всеукраїнської

науково-практичної конференції [«Моніторинг якості освіти: теорія та практика»], (Київ, 16 – 17 грудня 2009 р.) ; редкол.: В. О. Огнев'юк, Л. Л. Хоружа та ін. − К. : КМПУ імені Б. Д. Грінченка, 2009. − С. 72–76.

3. Мурашко М. І. Формування моделі оцінювання якості вищої освіти і можливість її реалізації в системі підготовки фахівців / М. І. Мурашко, С. О. Назарко // Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Сер. : Економічні науки. – 2010. – № 43. – С. 108–112.

4. Нємкова Є. В. Система критеріїв педагогічного контролю як фактор забезпечення якості підготовки фахівців у вищих навчальних закладах / Є. В. Нємкова // Наука і освіта. – 2007. – № 1–2. – С. 28–35.

5. Системи якості вищих навчальних закладів: теорія і практика : монографія / О. Волков, Л. Віткін, Г. Хімічева, А. Зенкін. – К. : Наукова думка, 2006. – 302 с.

6. Сухова Н. М. Якість вищої освіти як одна з філософських засад трансформації освіти XXI століття: європейський контекст / Н. М. Сухова // Вісник Національного авіаційного університету : зб. наук. пр. Сер. : Філософія. Культурологія. – К. : Вид-во Національного авіаційного університету «НАУ-друк», 2009. – № 1. – С. 170–174.

РЕЗЮМЕ

Кубанов Р. А. Современные модели оценивания качества профессиональной подготовки студенческой молодежи.

Проанализированы модели оценивания качества профессиональной подготовки студенческой молодежи разных исследователей. По мнению автора, общая методика оценивания качества профессиональной подготовки студентов состоит из методики оценивания абитуриента, методики оценивания процессов, методики оценивания достижений студента, методики их самооценивания, методики оценивания работодателем и обществом. В статье указывается, что большей объективности оценка качества профессиональной подготовки будущих специалистов приобретет при условии использования совокупности разных подходов, и именно в этом случае методика будет содействовать разработке универсальных критериев оценивания, которые включают в себя общие требования относительно качества подготовки специалистов для всех областей знаний, и будет служить фундаментальной теоретической основой оценивания качества профессиональной подготовки специалистов в высших учебных заведениях.

Ключевые слова: *студенты, модель, качество высшего образования, критерии оценивания, профессиональная подготовка специалистов, качество профессиональной подготовки студентов.*

SUMMARY

Kubanov R. Modern models of evaluating the quality of training students.

The models of estimation quality of students' vocational training of different researchers have been analyzed. According to the author the general technique of evaluating the quality of vocational training of students consists of techniques of estimating the applicants' level of knowledge, methods of estimating processes, methods of evaluation of students' achievements, their self-assessment techniques, methods of estimating the employer and society. The article points out that greater objectivity the quality of future professionals' training assessment gain when different approaches are used together. In this case, the technique will facilitate the development of set of assessment criteria, which include the general requirements for the quality of training for all areas of knowledge, and will serve as a fundamental theoretical basis of evaluating the quality of professional training in higher educational institutions.

For example, in the evaluating of the training quality of future specialists may implemented such indicators that would meet the qualitative characteristics of a modern specialist model (analysis of the development of professional, personal, creative qualities of the students).

It's emphasizes that personality formation occurs in the process of influence on his/her cultural environment of higher education. Therefore, to form a bright, creative, highly individual student is extremely important to create the University of humanitarian professionally oriented environment. Luhansk Taras Shevchenko National University in its activities orients on the professional training that will meet the modern requirements of the labor market. The university developed a multi-tiered system of quality vocational training of students of economic specialties.

It is concluded that the level of knowledge of the graduates, ethical and social maturity are the determining factors for successful learning at the university. Therefore, the quality management system of the university education should be comprehensive, covering all the stages of education, including pre-university preparation, direct training in the universities and support of the graduates in the field of their use in production.

The author states that the model of the estimation of students training of economic specialities will be developed and described in the further studies.

***Key words**: students, model, quality of higher education, evaluation criteria, professional training of specialists, quality of training students.*

УДК 811.161.2+811.111]'25:378.091.33

А. С. Ольховська
Харківський національний
університет імені В. Н. Каразіна

ПРАВОВІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕРЕКЛАДАЧА ЯК ОБ'ЄКТ ФАХОВОГО НАВЧАННЯ

Стаття присвячена аналізу правових аспектів діяльності перекладача, що входять до його фахової компетентності та мають стати обов'язковою складовою професійного навчання. Зокрема розглядається авторське право перекладача, захист прав та професійні спілки, покликані допомогти перекладачеві їх відстоювати, кримінальна відповідальність перекладача, стандарти професії в усному та письмовому перекладах. Обґрунтовується необхідність побудови спеціальних навчальних матеріалів на основі відібраної інформації та подальшої їх апробації.

***Ключові слова:** перекладацька компетентність, фахове навчання, правовий статус перекладача, авторське право, захист прав перекладача, професійні спілки, кримінальна відповідальність перекладача, навчальні матеріали.*

Постановка проблеми. Робота перекладача в кожній державі регулюється нормами трудового законодавства. Перекладач може вступити до штату співробітників певного підприємства чи фірми або підписати договір на виконання певних робіт [1]. Розкриття загальних норм трудового законодавства входить до завдань такої дисципліни, як «Правознавство», що є обов'язковою для вивчення майбутніми перекладачами. Однак, у межах

цієї дисципліни студенти зазвичай отримують лише загальні правові знання, які фактично мало відносяться до діяльності власне перекладача, що негативно відбивається на їхній фаховій компетентності.

Аналіз актуальних досліджень. Окремі питання правового регулювання перекладацької діяльності розглядаються в низці праць [1–4; 8–11; 14; 15; 19; 20], але ця інформація є розрізненою, а її знаходження потребує значних зусиль. До того ж, фактично, ці питання не виносяться на розгляд студентів-майбутніх перекладачів, що відбивається на рівні їхньої професійної підготовки. Наше дослідження [12] показало дуже низький рівень знань студентів відносно правових норм, що мають безпосереднє відношення до роботи перекладача. Усе це свідчить про необхідність узагальнення основних юридичних аспектів роботи перекладача та організації їх у спеціальні навчальні матеріали, що сприятиме підвищенню рівня фахової підготовки майбутніх перекладачів та зростанню їх конкурентоздатності на ринку праці.

М**ета статті** – розглянути специфічні аспекти правого регулювання перекладацької діяльності, що мають бути включені до фахового навчання майбутніх перекладачів. Для досягнення вище зазначеної мети використовувалися такі методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення наукової літератури за проблематикою роботи.

Виклад основного матеріалу. Надзвичайно важливою на сьогодні є проблема авторського права перекладача, якою розпочали серйозно займатися лише у ХХ столітті й ознайомлення з якою є необхідною умовою навчання майбутніх перекладачів. Для того, щоб встановити основні положення, пов’язані з авторськими правами перекладача, слід звернутися перш за все до Цивільного Кодексу України [18] та Закону України «Про авторське право і суміжні права» від 23.12.1993 р. № 3792-XII (з наступними змінами та доповненнями) [4], до посібників із права інтелектуальної власності [14] та консультацій досвідчених юристів [20].

Так, стаття 433 Цивільного кодексу України та стаття 8 Закону України «Про авторське право та суміжні права» визначають, що об’єктами авторського права, зокрема, є твори в галузі науки, літератури і мистецтва, а саме: літературні письмові твори белетристичного, публіцистичного, наукового, технічного або іншого характеру (книги, брошури, статті тощо). Відповідно до цього Закону охоронятися мають усі зазначені вище твори, як оприлюднені, так і неоприлюднені, як завершені, так і незавершені, незалежно від їх призначення, жанру, обсягу, мети (освіта, інформація, реклама, пропаганда, розваги тощо).

Стаття 15 Закону України «Про авторське право і суміжні права» визначає майнові права автора твору. Так, до майнових прав автора (чи іншої особи, яка має авторське право) належать: а) виключне право на використання твору; б) виключне право на дозвіл або заборону використання твору іншими особами. Виключне право на використання твору автором (чи іншою особою, яка має авторське право) дозволяє йому використовувати твір у будь-якій формі і будь-яким способом. Виключне право автора (чи іншої особи, яка має авторське право) на дозвіл чи заборону використання твору іншими особами дає йому, зокрема, право дозволяти або забороняти відтворення та переклади творів. Відповідно до пункту 3 частини 1 статті 441 Цивільного кодексу України використанням твору є також його переклад.

Закон України про авторське право визначає переклади творів як окремий об'єкт авторського права і як окремний вид використання вже оприлюдненого твору. Суб'єктом авторських прав на переклади, тобто особою, яка володіє виключними авторськими особистими немайновими і майновими правами, є той, хто здійснив переклад, або його правонаступники. Отже, автор перекладу має право на власний розсуд, без будь-яких обмежень, використовувати переклад (безумовно, з урахуванням винятків, які можуть бути спричинені тим, що переклад здійснено за чиїмось замовленням тощо). Однак, як зазначалося вище, відповідно до чинного законодавства і сам твір є об'єктом авторського права, а це означає, що авторові твору належить виключне право дозволяти або забороняти будь-яке його використання. Зважаючи на те, що переклад відповідно до пункту 3 частини 1 статті 441 Цивільного Кодексу визнається одним із способів використання твору, можемо зробити висновок про те, що, за загальним правилом, для того, щоб зробити переклад будь-якого опублікованого твору, надавши йому законний статус, автор і перекладач мають укласти договір про видачу дозволу на переклад і його використання. Зазвичай такий договір укладає автор із тією організацією, яка має намір використати його твір [14; 20].

Разом із тим закон допускає декілька винятків із цього правила [20]. Перший виняток передбачено в пункті 3 частини 1 статті 434 ЦК і продубльовано в пункті «а» частини 1 статті 10 Закону «Про авторське право і суміжні права». Зміст цього винятку полягає в тому, що повідомлення про новини дня або інші факти, що мають характер звичайної прес-інформації, не є об'єктами авторського права і не охороняються в такій якості законом. Це означає, що будь-яке використання таких об'єктів (включаючи переклад) може бути здійснено без згоди їх автора. Зміст другого винятку розкрито в

пункті 3 частини 1 статті 21 Закону «Про авторське право і суміжні права». Згідно з законом, можливим є відтворення у пресі публічне виконання чи публічне сповіщення попередньо опублікованих у газетах або журналах статей із поточних економічних, політичних, релігійних та соціальних питань чи публічно сповіщених творів такого ж самого характеру у випадках, коли право на таке відтворення, публічне сповіщення або інше публічне повідомлення спеціально не заборонене автором. При цьому посилання на видання і автора статті є обов'язковим.

Попри те, що про такий спосіб використання, як переклад, у даній нормі не йдеться, юристи [20], використовуючи принцип аналогії, все ж вважають, що це положення можна застосовувати і до відтворення статті у вигляді перекладу. Зазначається також, що застереження щодо передруку досить рідко здійснюються в тексті статті чи навіть після редакційного матеріалу. Однак переважна більшість видань розміщує такі застереження щодо всіх без винятку статей у тій своїй частині, яка містить інформацію про видавця, редакційний колектив тощо. У таких випадках наявність подібного застереження все ж доцільно розглядати як вказівку про необхідність отримання згоди автора (частіше – видання) на здійснення передруку статті. У свою чергу, відсутність такого застереження взагалі дозволяє зробити переклад і опублікувати його без згоди автора, обмежившись лише вказівкою його імені та джерела первісної публікації.

Відповідно до українського законодавства авторським правом не охороняються переклади законів, указів, судових рішень та інших документів, які мають офіційний характер [3]. Для того, аби з'ясувати, які саме переклади є офіційними, слід звернутися до Постанови Кабінету Міністрів України «Про здійснення офіційного перекладу багатосторонніх міжнародних договорів України на українську мову» від 17 березня 2006 року [15]. Згідно з цим документом, «офіційний переклад означає автентичний виклад тексту багатостороннього міжнародного договору України, складеного мовою, іншою, ніж українська». Обов'язок здійснення офіційного перекладу покладений на Міністерство закордонних справ України, а офіційний статус переклад отримує лише після його затвердження компетентними органами (установами). Після підписання чи ратифікації нормативних актів і міжнародних договорів їх тексти публікуються в офіційних виданнях, до яких належать «Офіційний вісник України», «Урядовий кур'єр», «Голос України», «Вісник Верховної Ради України», «Офіційний вісник Президента України». Наприклад, офіційне видання «Відомості Верховної Ради України» традиційно публікує такі документи двома мовами – українською та

російською, відразу ж здійснюючи російськомовний переклад. Таким чином, тільки переклади, опубліковані у вищеперелічених виданнях, можуть вважатися офіційними, а отже, вільно використовуватись усіма охочими. У всіх інших випадках переклади офіційних документів, що були здійснені на замовлення видавництва, іншомовного видання чи компанії, вважатимуться повноцінними авторськими творами, а їх використання буде неможливим без дозволу правовласників [3].

Нарешті, відповідно до статті 6 Закону «Про авторське право і суміжні права» іноземні особи та особи без громадянства, згідно з міжнародними договорами чи на основі принципу взаємності, мають однакові з особами України права, передбачені цим Законом. Не вдаючись у подробиці міжнародних відносин України у сфері захисту авторського права, можна (з дуже невеликим перебільшенням) стверджувати, що будь-який іноземець може заявити претензії з приводу неправомірного використання його твору в іноземному виданні громадянином України. Країна походження такого іноземця великого значення при цьому не має [20].

Якщо переклад певного твору здійснено з дотриманням прав автора оригіналу, то автор перекладу сам набуває авторських прав на переклад, якими може самостійно розпоряджатись (у тому числі забороняти використання перекладу іншим особам). Країна, в якій було опубліковано твір, переклад якого опубліковано в Україні, принципового значення при вирішенні даної ситуації не має [20].

Право на переклад існує протягом усього терміну чинності авторського права. Надання дозволу на переклад твору іншою мовою є ліцензійним договором. Автор може залишити за собою право під час дії договору на переклад давати дозвіл на переклад тією самою мовою й іншим особам. Проте в договорі на переклад може оговорюватися умова, згідно з якою автор бере на себе обов’язок не видавати такого дозволу [14].

Якщо існує авторський переклад (тобто переклад, який було зроблено самим автором), ніхто інший не може перекладати цей самий твір тією ж мовою. Від авторського перекладу слід відрізняти авторизовані переклади, тобто переклади, схвалені автором. Автор твору і його перекладач не є співавторами твору. Перекладач не несе відповідальності за зміст оригіналу, а автор оригіналу не несе відповідальності за якість перекладу.

Можливий також переклад не з мови оригіналу, а з проміжного перекладу. Наприклад, твір німецького автора було перекладено англійською мовою. Якщо передбачається перекласти цей твір українською мовою, але не з німецької, а з англійської мови, то англійський переклад

буде проміжним. Переклад українською мовою зазначеного твору може бути здійснений з дозволу як німецького автора, так і автора англійського перекладу [14].

Слід ураховувати також те, що, згідно з чинним українським законодавством, автор, який передав видавництву чи перекладачеві право на переклад, все одно залишає за собою право протидіяти будь-якому спотворенню чи перекручуванню твору, що може зашкодити його честі та гідності. Передусім, це стосується втручання в зміст твору, його зміни. Тому після завершення перекладу твору не зайвим буде показати готовий варіант авторові оригіналу аби пересвідчитись, що той не має претензій до перекладача щодо інтерпретації твору. Часто на етапі підписання угоди з автором перекладач або видавництво, що здійснює переклад, у тексті угоди передбачають можливість автора ознайомитись із текстом перекладу або навіть узгодити кандидатуру перекладача. Узгодження цих питань заздалегідь необхідно видавництву для того, аби впевнитися, що після опублікування твору та його надходження у продаж із боку автора не буде непередбачених претензій до перекладу [3].

З метою захисту своїх професійних прав, затвердження іміджу, обміну інформацією, обміну професійним досвідом, участі в регулюванні ринку праці перекладачі по всьому світу об'єднуються в професійні союзи, асоціації та об'єднання [1]. До найвідоміших міжнародних організацій перекладачів належать: *FIT* (*Fédération Internationale des Traducteurs*) – Міжнародна федерація перекладачів; *AIIC* (*Association Internationale des Interpretes de Conférence*) – Міжнародна асоціація усних конференц-перекладачів; *CEATL* (*Conseil Européen des Associations de Traducteurs*) – Європейська асоціація літературних перекладачів тощо. Союзи перекладачів існують практично в кожній країні. Наприклад, в США – це *ATA* (*American Translators Association*) – Американська асоціація перекладачів; в Німеччині *BDÜ* (*Bundesverband der Dolmetscher und Übersetzer*) – Федеральний союз усних та письмових перекладачів тощо. Переважна кількість цих організацій виникла ще після Другої світової війни, коли за перекладом остаточно закріпився професійних статус. Свідченням важливості та визнання перекладацької праці є наявність за кордоном спеціалізованих періодичних видань, присвячених питанням перекладознавства, практики перекладу та методики його викладання (*Babel, Meta, The Translator, Translation Journal, The Interpreter and Translator Trainer* та інші) [19].

Про укріплення правового та громадянського статусу перекладачів свідчить заснування в 1991 році Міжнародною федерацією перекладачів (*FIT*) Міжнародного дня перекладача (*International Translation Day*). Він відзначається 30 вересня в день смерті Святого Ієроніма, який переклав Біблію латинською мовою та який традиційно вважається покровителем перекладачів. Щорічно Міжнародна федерація перекладачів (*FIT*) оголошує девіз Дня перекладача. Так, у 2013 році свято проходило під девізом «Крізь лінгвістичні бар'єри – об'єднаний світ» (*Beyond Linguistic Barriers – A United World*). У межах святкування Міжнародного дня перекладача Міжнародна федерація перекладачів (*FIT*) проводить різноманітні прес-конференції, освітні тренінги, семінари тощо. Слід відзначити, що свято набуває дедалі більшої популярності.

Наша країна також не стоїть осторонь світових процесів. Так, у відповідь на нагальну потребу в забезпеченні належної якості перекладацьких послуг у 1999 році було створено Всеукраїнську громадську організацію «Асоціація перекладачів України». Асоціація перекладачів України та логотип АПУ зареєстровані Міністерством юстиції України відповідно до Закону України «Про громадські організації». Зупинимося детальніше на основній меті, цілях та завданнях вітчизняної асоціації.

Основною метою організації є забезпечення інформаційної, правової та технічної допомоги як тим, хто займається перекладами на професійному рівні, так і тим, хто є замовником перекладів. Організація спирається на вітчизняний і міжнародний досвід і прагне до співробітництва з організаціями, що об'єднують перекладачів в усьому світі. Загальними цілями та завданнями Асоціації перекладачів України є: 1) сприяння розвитку кращих стандартів перекладацької професії; 2) захист прав та інтересів перекладачів; 3) сертифікація перекладачів; 4) підвищення престижу перекладацької діяльності; 5) створення умов для формування чесної конкуренції в Україні; 6) створення єдиних вимог до надання перекладацьких послуг; 7) представництво інтересів перекладачів на міжнародній арені; 8) участь у діяльності міжнародних організацій, асоціацій, союзів; 9) обмін досвідом між перекладачами; 10) проведення експертиз перекладачів і вирішення спорів між замовниками й перекладачами; 11) публікація списків сертифікованих перекладачів, дійсних членів АПУ й організацій, що займаються перекладацькою діяльністю і виконують вимоги стандартів Асоціації перекладачів України СТТУ АПУ 001-2000 [6] та СТТУ АПУ 002-2000 [13]; 12) проведення тендерів серед перекладачів (компаній); 13) проведення консультацій

із питань перекладацької діяльності; 14) пошук оптимальних рішень з урахуванням конкретних обсягів, тематики, цілей перекладу і вимог замовника; 15) проведення науково-практичних семінарів, конференцій тощо.

Асоціація перекладачів України проводить сертифікацію перекладачів. Зазначається, що, звертаючись до послуг сертифікованих перекладачів, замовник отримує гарантію якості виконання своїх замовлень. Перекладачі письмового перекладу стають дійсними членами АПУ тільки після проходження акредитаційного іспиту, який приймає комісія з провідних спеціалістів у сфері перекладу, а колективи перекладачів (бюро або центри перекладів) за умови дотримання стандартів Асоціації СТТУ АПУ 001-2000 [6] та СТТУ АПУ 002-2000 [13] або за наявності чинної сертифікованої системи якості в галузі перекладів за міжнародним стандартом ISO. Для того, щоб вступити до АПУ, усні перекладачі повинні мати певну кількість напрацьованих годин усного перекладу, рекомендації замовників або дійсних членів АПУ. Члени АПУ дотримуються кодексу професійної етики [7] і під час вступу до АПУ зі статусом дійсного члена проходять ретельну перевірку на відповідність до вимог прийнятих стандартів.

Переклад має власні стандарти професії, які й висвітлює Асоціація перекладачів України. Розглянемо основні з них, звернувшись до інформації, яку надає АПУ [2]. Так, у своїй професійній діяльності перекладачі мають послуговуватися галузевими міжнародними та національними стандартами в галузі перекладів, які діють на території України, а саме: ISO 2384:1977. Documentation. Presentation of translations (Документація. Оформлення перекладів) [21]; ДСТУ 4309:2004. Інформація та документація. Оформлення перекладів [5]; ГОСТ 7.36-88. Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Неопублікований переклад. Координація, загальні вимоги та правила оформлення [16]; Типові норми часу на переклад і переробку науково-технічної літератури та документації [17]; СТТУ АПУ 001-2000. Кваліфікація та сертифікація перекладачів. Загальні вимоги [6]; СТТУ АПУ 002-2000. Послуги з письмового та усного перекладу. Загальні правила і вимоги до надання послуг [13]; Рішення Української комісії з питань правничої термінології № 9.

До перекладачів висувається ціла низка кваліфікаційних вимог, зокрема: мати базову або повну вищу освіту з цієї спеціальності; бути компетентним у мовах, які використовуються під час перекладу (тобто професійно володіти мовою початкового тексту та мовою перекладу); володіти спеціалізацією діяльності замовника, для якого виконується переклад, а також термінологією тематики на мовах, що використовуються для перекладу.

Виконаний перекладачем письмовий переклад буде вважатися якісним за умов, якщо: переклад відповідає вимогам замовника та відповідає початковому тексту за змістом, смислом, оформленням; переклад не містить граматичних, орфографічних і пунктуаційних помилок; термінологія перекладу відповідає галузевій приналежності початкового тексту; у перекладі зберігається одноманітність термінів, найменувань, умовних позначень, скорочень, символів.

Якісний усний переклад повинен: відповідати усній промові доповідача за змістом та сенсом; бути повним та адекватним; не містити граматичних помилок; термінологія перекладу має відповідати галузевій приналежності вихідного повідомлення; у перекладі слід дотримуватися одноманітності термінів, найменувань, умовних позначень, скорочень.

Встановлення тарифів на письмові переклади здійснюється з урахуванням таких параметрів: одиниці виміру обсягу, терміну виконання перекладу, мови та складності перекладу. Складність перекладу передбачає знання перекладачем спеціальної термінології, а також час, який необхідно витратити під час роботи над перекладом для вивчення спеціальної літератури, проведення консультацій зі спеціалістами з тематики перекладу.

Одиницею виміру обсягу письмового перекладу є рядок (62 знаки, враховуючи пробіли) або сторінка (1 860 знаків, враховуючи пробіли). Для підрахунку кількості рядків або сторінок може використовуватися комп'ютерна програма підрахунку знаків, яка дозволяє визначити кількість рядків або сторінок шляхом додавання кількості слів і символів без пробілів та ділення отриманої суми на 62 або 1 860 знаків. Підрахунок знаків може здійснюватися за друкованим текстом. У перекладацькій практиці деяких країн застосовується інша одиниця виміру обсягу письмового перекладу, яким є слово або 1 000 слів початкового тексту.

Встановлення тарифів і коефіцієнтів терміновості безпосередньо пов'язане з терміном виконання та обсягом письмового перекладу. Обсяг перекладу за звичайним тарифом становить 5 стандартних сторінок на день, а це означає, що за обсягу перекладу до 15 стандартних сторінок звичайним терміном виконання перекладу є 3 робочих дні. Початком терміну виконання письмового перекладу може вважатися день, що йде після дати прийому замовлення на такий переклад.

Ціна за усний переклад встановлюється за годину або за день. У системі тарифікації застосовується правило мінімальної ставки, яка складає половину робочого дня, тобто чотири години.

Норма часу на усний переклад складає не більше 8 годин за один робочий день із перервами. За роботи перекладача на виїзді день від'їзду та день приїзду вважаються як один додатковий робочий день.

Для забезпечення якості усного перекладу важливою є належна кількість перекладачів, яка залежить від виду перекладу, кількості мов, характеру заходу, його тривалості та інтенсивності з урахуванням того, що на якість перекладу впливає фізична та розумова втома, яку зазнають перекладачі під час роботи.

Якщо мова йде про послідовний переклад, то мінімальна кількість перекладачів буде такою: для переговорів, зустрічей, прес-конференцій тощо двома робочими мовами достатньо одного перекладача; для семінарів, тренінгів тощо двома робочими мовами необхідно не менше двох перекладачів, які повинні змінювати один одного через певні проміжки часу; у виняткових випадках (наприклад, невелика тривалість заходу) без шкоди якості перекладу та здоров'ю перекладача може бути задіяний один перекладач замість двох.

Для виконання синхронного перекладу на кожну пару мов потрібно не менше двох перекладачів, які повинні змінювати один одного через певні проміжки часу. Перекладачі працюють, знаходячись у спеціальній кабінці; для здійснення перекладу вони використовують навушники з мікрофоном, пульт перекладачів. Кількість кабінок перекладачів дорівнює кількості мов перекладу.

Замовник перекладу має надати перекладачеві інформацію, яка може знадобитися для забезпечення якості перекладу, а саме: особливості написання власних імен і назв організацій, зазначених у початкових текстах; розшифровка наявних у документі скорочень, які не є загальноприйнятими; наявність внутрішньокорпоративної термінології замовника; довідкові матеріали, які можуть допомогти перекладачеві в роботі над перекладом; інформація щодо сфери діяльності, в якій буде використовуватися переклад, і кінцева мета його використання тощо. Причому перекладачеві слід з'ясувати зазначену інформацію ще до початку роботи над перекладом. Усний переклад не є виключенням, адже його якість напряму залежить від попередньої поінформованості та підготовки перекладача, а тому необхідним є завчасне забезпечення перекладача тематичними матеріалами (програмою, доповідями, тезами, презентаціями тощо).

Обов'язковим етапом виконання замовлення на переклад є його редагування, яке також виконує функцію контролю якості. З цією метою переклад може передаватися редакторові. До передачі редактору

перекладач повинен самостійно провести перевірку тексту перекладу з використанням комп'ютерної програми перевірки орфографії та граматики з метою виявлення та усунення можливих помилок, зокрема й друкарських.

Перекладач не повинен допускати зриву прийнятого на себе замовлення через відмову від нього без поважних причин. За наявності в перекладача причин, через які він не може виконувати взяте на себе замовлення, перекладач повинен повідомити про це працедавцю за такий строк, за якого у працедавця буде достатньо часу для підготовки заміни. Перекладач може запропонувати своєму працедавцеві кандидатуру іншого перекладача як рівноцінну заміну; працедавець може надати перевагу самостійному пошуку заміни.

Українське законодавство не передбачає юридичної відповідальності суб'єкта підприємницької діяльності за вибір перекладача для підготовки зовнішньоекономічних договорів та, за загальним правилом, перекладач має надавати якісні послуги [11].

У деяких випадках законодавство України передбачає кримінальну відповідальність перекладача, зокрема у випадках, коли він бере участь у судочинстві [8; 10; 11]. Кримінальна відповідальність наступає в разі відмови виконувати свої обов'язки в суді або під час провадження досудового слідства, а також за завідомо неправильний переклад, про що перекладач дає підписку [8; 10; 11]. Однак обґрунтована відмова (наприклад, перекладач доходить висновку, що недостатньо знає мову, з якої треба виконувати переклад тощо) або помилки, викликані хибним сприйняттям подій або фактів (у разі підтвердження всіх цих обставин) не тягнуть такої відповідальності [10].

Підсумовуючи все наведене вище, можна зробити **висновок**, що обізнаність із правовими та нормативними аспектами перекладацької діяльності є необхідною умовою для будь-якого перекладача, оскільки забезпечує якість перекладу через його відповідність чинним нормам, а також надає перекладачеві можливість відстоювати та реалізовувати свої права. Зважаючи на це, даний аспект має бути обов'язковим компонентом фахової підготовки майбутніх перекладачів, а тому **перспективи подальших наукових розвідок** вбачаємо в побудові спеціальних навчальних матеріалів на основі відібраної інформації та подальшій їх апробації.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеева И. С. Введение в переводоведение : [учеб. пособие для студ. филол. и лингв. факультетов высш. учеб. заведений] / И. С. Алексеева. – СПб. : Филологический факультет СПбГУ ; М. : Академия, 2006. – 352 с.

2. Асоціяація перекладачів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.uta.org.ua/.

3. Афанасьєва К. О. Правові аспекти підготовки до друку перекладів / К. О. Афанасьєва // Наукові записки Інституту журналістики. – 2011. – Т. 44. – С. 138–142.

4. Закон України «Про авторське право і суміжні права» (від 23 грудня 1993 р. № 3792-XII) // Відомості Верховної Ради України. – 1994. – № 13. – Стаття 64.

5. Інформація та документація. Оформлення перекладів (ISO 2384:1977, MOD) : ДСТУ 4309:2004. – [Чинний від 28.05.2004]. – К. : Держспоживстандарт України, 2005. – 18 с. – (Національний стандарт України).

6. Кваліфікація та сертифікація перекладачів. Загальні вимоги [Електронний ресурс] : СТТУ АПУ 001-2000. – [Чинний від 2000-03-29]. – К. : Всеукраїнська громадська організація «Асоціація перекладачів України», 2000. – Режим доступу : http://www.uta.org.ua/15.

7. Кодекс професійної етики [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.uta.org.ua/code.

8. Костіна Л. Участь перекладача у кримінальному судочинстві / Л. Костіна // Право України. – 2003. – № 8. – С. 106–110.

9. Кучай Т. П. Підготовка фахівців у сфері перекладу в світовому контексті / Т. П. Кучай // Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки. – 2011. – Частина II. – № 199. – С. 69–72.

10. Кучинська О. П. Перекладач в кримінальному процесі України / О. П. Кучинська // Вісник академії адвокатури. – 2010. – № 1. – С. 139–141.

11. Нагайська В. Ю. Правове регулювання діяльності перекладачів в міжнародних відносинах / В. Ю. Нагайська, І. В. Лисенко // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я : XVIII Міжнар. наук.-практ. конф., 12–14 травня 2010 р. : тези доповідей. – Харків, 2010. – С. 283.

12. Ольховская А. С. Личностные характеристики будущих переводчиков как фактор успешного трудоустройства по специальности / А. С. Ольховская // Функциональная лингвистика. – 2013. – № 5. – С. 310–312.

13. Послуги з письмового та усного перекладу. Загальні правила і вимоги до надання послуг [Електронний ресурс] : СТТУ АПУ 002-2000. – [Чинний від 2000-03-29]. – К. : Всеукраїнська громадська організація «Асоціація перекладачів України», 2000. – Режим доступу : http://www.uta.org.ua/16.

14. Право інтелектуальної власності : [підручник для студ. вищих навч. закл.] / [О. А. Підопригора, О. Б. Бутнік-Сіверський, В. С. Дроб'язко та ін.] ; під ред. О. А. Підопригори, О. Д. Святоцького. – К. : ІнЮре, 2004. – 670 с.

15. Про здійснення офіційного перекладу багатосторонніх міжнародних договорів України на українську мову : постанова Кабінету Міністрів України від 17 березня 2006 р. № 353 // Офіційний вісник України. – 2006. – № 12, 5 квітня. – С. 54.

16. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Неопубликованный перевод. Координация, общие требования и правила оформления : ГОСТ 7.36-88. – Введен в действие 01.07.1989. – М. : Государственный комитет СССР по стандартам, 1989. – 14 с.

17. Типові норми часу на переклад і переробку науково-технічної літератури та документації / [тех. ред. О. О. Довгаль]. – Краматорськ : Національний центр продуктивності, 1997. – 28 с.

18. Цивільний Кодекс України // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – № 40–44. – Стаття 356.

19. Черноватий Л. М. Методика викладання перекладу : [підручник для студ. вищих заклад. освіти за спеціальністю «Переклад»] / Л. М. Черноватий. – Вінниця : Нова Книга, 2013. – 376 с.

20. Яблонський Б. Як розподіляються авторські права при перекладі на українську матеріалів іноземних ЗМІ? [Електронний ресурс] / Б. Яблонський. – 2004. – Режим доступу :

http://www.telekritika.ua/yuridichna-consultaciya/2004-01-28/5052.

21. Documentation. Presentation of translations : ISO 2384:1977. – [Available as of 1977-03-01]. – ISO/TC 46 «Information and documentation». – 4 p.

РЕЗЮМЕ

Ольховская А. С. Правовые аспекты деятельности переводчика как объект профессионального обучения.

Статья посвящена анализу правовых аспектов деятельности переводчика, которые входят в его профессиональную компетентность и должны стать обязательной составляющей профессионального обучения. В частности рассматривается авторское право переводчика, защита прав и профессиональные союзы, призванные помочь переводчику их отстаивать, криминальная ответственность переводчика, стандарты профессии в устном и письменном переводах. Обосновывается необходимость построения специальных учебных материалов на основе отобранной информации и последующей их апробации.

***Ключевые слова**: переводческая компетентность, профессиональное обучение, правовой статус переводчика, авторское право, защита прав переводчика, профессиональные союзы, криминальная ответственность переводчика, учебные материалы.*

SUMMARY

Olkhovska A. Legal Aspects of Translator/Interpreter Activity as an Object of Professional Training.

The article deals with the legal aspects of the interpreters'/translators' activities that are part of the translator's/interpreter's professional competence and are to become a mandatory component of professional training. The previous research showed a low level of students' knowledge in legal norms governing the interpreters'/translators' work and this may have a very negative effect on the professional work. The article investigates translator's copyright, translators'/interpreters' right protection and trade unions, translator's/interpreter's criminal liability, professional standards of interpretation and translation. The list of Ukrainian laws and Ukrainian and international standards governing the work of translators/interpreters is provided which is of essential importance for students majoring in translation/interpretation. One of the main legal aspects in translation is copyright which is a judicial instrument codified in many nations' laws that extends copyright protection to the translation of works. So long as the work exists in some tangible form, copyright protections automatically attach. When a copyrighted work is translated into another language, a new work emerges that carries with it its own set of copyright privileges, known as translation copyright.

Another emphasis is made on the Ukrainian Translators Association intended to unite translators and interpreters of Ukraine and about the existence and functions of which students are unaware. This organization sets professional standards and provides rules of professional behavior for Ukrainian translators/interpreters which students majoring in translation/interpretation must be aware of. The organization also provides the possibility of becoming a certified translator/interpreter. Translators' and interpreters' mistakes and deliberate misconduct can result in criminal liability. That's why in case if the

translator/interpreter is not sure it's better to reject to translate/interpret as grounded refusal doesn't involve any liability. Mastering all these legal aspects of the translator/interpreter activity is of a vital importance that's why it is argued in the article that they are to be included into the professional training. The author grounds the necessity of creating special teaching materials on the basis of the chosen information and their consequent experimental testing.

***Key words**: translation competence, professional training, legal status of the translator/interpreter, copyright, protection of translators'/interpreters' rights, translators'/interpreters' trade unions, criminal responsibility of translators/interpreters, teaching materials.*

УДК 004:008 «71»:377.36

А. І. Степаненко

ДВНЗ **«**Миколаївський політехнічний коледж»

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ЯК НЕВІД'ЄМНОЇ СКЛАДОВОЇ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ СТУДЕНТІВ ПОЛІТЕХНІЧНИХ КОЛЕДЖІВ

У статті розглянуто особливості формування інформаційної культури студентів політехнічних коледжів. Розкрито різні підходи до розгляду інформаційної культури. Показано, що вирішальним чинником досягнення основних цілей реформування освіти є її інформатизація. Запропоновано визначення поняття «інформатизація освіти» і підходи до побудови ефективних систем інформатизації освіти. Розкрито основні етапи формування інформаційної культури особистості. Розкрито значення сучасних інформаційних технологій у навчанні студентів. Встановлено основні напрями використання інформаційних технологій у навчальному процесі як засобу формування інформаційної культури студентів політехнічних коледжів.

***Ключові слова:** інформаційна культура, інформатизація освіти, інформаційні технології, комунікація, комп'ютер, Інтернет, гіпертекст.*

Постановка проблеми. Сучасний період розвитку суспільства характеризується інтенсивною розробкою комп'ютерних технологій, які реалізуються в усіх галузях діяльності людини, створюючи глобальний інформаційний простір нашого світу. Тому, на сьогоднішній день стало актуальним говорити про інформаційну культуру, яка являється одним із головних понять для сучасної людини, а, насамперед, для студентів, які увійшли в новий технологічний прорив, і які повинні вміти добре орієнтуватися в ньому.

Аналіз актуальних досліджень. Протягом останніх років розглядаються різноманітні аспекти формування інформаційної культури людини. Безпосередньо питанню сутності її приділяється увага в роботах С. Г. Антонової, В. О. Виноградова, В. З. Когана, Б. С. Гершунського, Л. І. Білоусової та ін. Звертається увага на аспекти формування всебічно розвиненої, гармонійної особистості в умовах інформаційного суспільства [7].

Мета статті – визначити вплив інформаційних технологій в освіті на формування інформаційної культури студентів політехнічних коледжів.

Виклад основного матеріалу. Одним із найважливіших елементів культури взагалі, що характеризує духовний і матеріальний розвиток суспільства, є інформаційна культура, яка демонструє досягнутий рівень інформаційних процесів, ступінь задоволення потреб людей в інформаційному спілкуванні, в своєчасній, вірогідній та вичерпній інформації, що буде забезпечувати цілісне бачення світу. Поняття інформаційна культура є багатоаспектним і різноплановим. За одним із визначень – це інформаційна діяльність людини, яка, з одного боку, спрямована на ефективний пошук і використання інформації, а з іншого – на її формування, збереження, перетворення й відтворення.

Проблема формування інформаційної культури та вивчення специфіки інформаційної поведінки, як окремих людей, так і соціальних груп, в умовах інформатизації набуває особливого значення. Ця проблема пов'язана з різними стратегічними завданнями, такими, як професійна підготовка та оптимізація професійної творчості молоді. Один із шляхів розв'язання даної проблеми належить інформатизації освіти.

Інформатизація освіти – це сукупність взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих та управлінських процесів, спрямованих на задоволення інформаційних, обчислювальних і телекомунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу, а також тих, хто цим процесом керує та його забезпечує [1, 140].

Інформаційну культуру в професійній підготовці студентів політехнічних коледжів можна розглядати як вагому складову формування всебічно розвиненої особистості, при цьому інформаційну культуру вважають однією з граней загальнолюдської культури або інформаційною компонентою людської культури в цілому.

Формування інформаційної культури студентів політехнічних коледжів може здійснюватися, виводячи на головні позиції комунікації та володіння технологією раціонального використання інформаційних ресурсів. Саме завдяки комунікації здійснюється смислове відтворення суспільства, в якому кожна соціальна підсистема створює і передає інформацію всередині себе, виробляючи власні символічні репрезентації з претензією на цілісність та універсальність.

Рівень інформаційної культури людини, як правило, визначається не тільки засвоєними нею знаннями та вміннями в галузі інформаційних

процесів і комп'ютерних дисциплін, а також спроможністю існувати в інформаційному суспільстві. Щоб студент міг оволодіти ІК, треба створити навколо нього певне інформаційне середовище, для оволодіння яким викладач постачає йому необхідні знання, сприяє розвитку вмінь і навичок.

Визначення рівня інформаційної культури фахівця може здійснюватися у трьох основних ракурсах, орієнтованих на оцінку:

1) якості знань і вмінь використовувати знання з тієї чи іншої предметної сфери;
2) якостей особистості через практичну діяльність або безпосередньо у спілкуванні;
3) світогляду особистості, її інформаційно-інтелектуального рівня, інформаційної моделі в цілому [8, 392–393].

Оскільки формування і переформування навичок інформаційної діяльності може і повинно відбуватися упродовж всього життя людини, необхідна цілісна і системна методика формування інформаційної культури особи. В ній можуть бути виділені три основні етапи [2, 27].

Перший, підготовчий, етап пов'язаний із формуванням уявлень про спектр, зміст і операційні форми основних інформаційних процесів та базових навичок їх здійснення, насамперед, через спілкування з родичами та друзями, використання засобів масової інформації, участь у мультиплеєрних комп'ютерних іграх, використання світової інформаційної мережі Інтернет, тощо. Другий етап інформаційної освіти пов'язаний з отриманням навичок цілеспрямованого та ефективного використання всіх основних варіантів і компонентів інформаційних технологій у навчальній діяльності, формуванням потреби і вмінь здійснювати їх постійне оновлення і вдосконалення відповідно до темпів розвитку сучасного інформаційного суспільства. Третій етап передбачає формування системної розвиненої інформаційної культури особистості як професійного спеціаліста та активного представника громадянського суспільства.

Дуже складно уявити собі повноцінне життя без використання комп'ютера. Використання персонального комп'ютера в навчальному процесі на всіх рівнях здобуття освіти дозволяє: найбільш повно реалізується діяльнісний підхід; учень виступає в процесі навчання в ролі активного партнерства викладача та «комп'ютера»; більш ефективно стимулюються і мотивуються активність учнів в учінні; забезпечується індивідуалізація навчального процесу при збереженні його цілісності; ефективно реалізуються і тренувальні стадії навчального процесу завдяки можливості поєднання за допомогою комп'ютера функції контролю за навчальним процесом із

забезпеченням гнучкості й різноманітності інтерфейсу користувача; підвищується рівень логічного структурування навчального процесу завдяки певній алгоритмічності в діяльності комп'ютерних систем; з'являються можливості для досить швидкої та зручної комплексної візуалізації складних образів і конструкцій, віртуального відображення певних явищ і подій [5, 23].

Одним із найперспективніших напрямів розвитку системи освіти є широке використання сучасних телекомунікаційних, інформаційних і комп'ютерних технологій, у першу чергу – технологій глобальної мережі Інтернет.

Потоки інформації в Інтернеті утворюють складні структури, що перетинаються в часі і просторі й вимагають одночасного включення суб'єкта в різноманітні комунікативні сфери. Отже, людина знаходиться немов би на перетині цих потоків, намагаючись «прочитувати» відразу по декілька повідомлень. Усе це дозволило визначити гіпертекст, а разом з ним і Інтернет, як систему «нелінійної документації», яка розгалужується й взаємопов'язується, що дозволяє людині досліджувати інформацію, яка міститься в ній, у послідовності, яку він сам обирає.

Інтернет дозволяє вирішувати сьогодні багато проблем. Останнім часом популярності набувають Інтернет-проекти, які не тільки сприяють формуванню готовності студентів до майбутньої професійної діяльності, але й допомагають отримати великий обсяг професійної інформації. Використання проектної технології дозволяє актуалізувати її знання, які вже мають студенти, прийшовши на навчання до коледжу, а також активізувати науково-дослідницьку діяльність. Студент не лише повинен вміти шукати необхідну інформацію, але і обробляти її, а саме класифікувати й аналізувати певні факти. Далі перед студентом постає питання презентації свого проекту. Визначеного стандарту представлення проекту немає. Студент може показати свою творчість. Він може подати свій проект у вигляді друкованого тексту – з фото-, аудіо- або відео- представленнями.

Інформаційні технології навчання дозволяють використовувати як основу для самостійної дослідницької роботи не лише друковану продукцію навчального чи дослідницького характеру, але й електронні видання, ресурси мережі Інтернет – електронні бази даних, каталоги і фонди бібліотек, архівів тощо [4, 101].

Під час роботи в мережі Інтернет створюється найсильніша мотивація для самостійної пізнавальної діяльності студента в групах та індивідуально. Така сумісна діяльність стимулює студентів до ознайомлення з різними точками зору на досліджувальну проблему, на пошук додаткової інформації, на оцінку одержаних власних результатів [3, 280].

Самостійна навчальна робота студентів – це різноманітні види індивідуальної та колективної навчальної діяльності студентів, яка здійснюється ними на навчальних заняттях або вдома за завданням викладача, під його керівництвом, але без його безпосередньої участі [6, 250]. Вона є інформаційно-розвивальним методом навчання і спрямована на первинне оволодіння знаннями.

Висновки. Використання сучасних засобів інформаційно-комп'ютерних технологій у навчанні сприяє підвищенню потенціалу студента, дає змогу вирішувати покладенні перед ним завдання. Одним із показників рівня інформаційної культури у студентів політехнічних коледжів є самостійно-пошуковий етап роботи, що забезпечує формування у студентів умінь самостійної роботи над актуальними проблемами навчання й виховання, умінь застосовувати теоретичні знання в навчально-виховній практиці, уміння творчо підходити до здійснення самостійного підходу в майбутній професійній діяльності.

Таким чином, наявність у студента політехнічного коледжу інформаційної культури слід розглядати як шлях універсалізації його професійних якостей, який сприяє реальному розумінню людиною самої себе, свого місця і своєї ролі як фахівця.

ЛІТЕРАТУРА

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія / В. Ю. Биков. – К. : Атака, 2009. – 684 с.

2. Джинчарадзе Н. Г. Інформаційна культура особистості / Н. Г. Джинчарадзе. – К. : Наукова думка, 1996. – 256 с.

3. Коломієць А. М. Можливості новітніх інформаційних технологій у підготовці педагогічних кадрів / А. М. Коломієць // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук. праць. – К. : НПУ ім. Драгоманова. – 2002. – Вип. 5. – С. 173–181.

4. Поясок Т. Б. Система застосування інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх економістів: монографія / Т. Б. Поясок ; за ред. С. О. Сисоєвої // МОН України. АПН України. Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих. – Кременчук : ПП Щербатих О. В., 2009. – 348 с.

5. Сисоєва С. О. Інформаційна компетентність фахівця: теорія та прктика формування. Навчально-методичний посібник / С. О. Сисоєва, Н. В. Баловсяк. – Чернівці, Технодрук, 2006. – 208 с.

6. Сисоєва С. О. Психологія та педагогіка : підр. для студ. вищ. навч. закл. непед. профілю традиційної та дистанційної форм навчання / С. О. Сисоєва, Т. Б. Поясок. – К. : Міленіум, 2005. – 520 с.

7. Столяревська А. Л. Формування інформаційної культури студентів педагогічних вузів при вивченні курсу інформатики : автореф. дис. … канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Теорія та історія педагогіки» / А. Л. Столяревська [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.lib.ua-ru.net/inode/32870.html.

8. Творча особистість у системі неперервної професійної освіти : матеріали Міжнародної наукової конференції 16–17 травня 2000 року / за ред. С. О. Сисоєвої і О. Г. Романовського. – Харків : ХДПУ, 2000. – 436 с.

РЕЗЮМЕ

Степаненко А. И. Формирование информационной культуры как неотъемлемой составляющей образовательного пространства студентов политехнического колледжа.

В статье рассмотрены особенности формирования информационной культуры студентов политехнических колледжей. Раскрыты разные подходы к рассмотрению информационной культуры. Показано, что решающим фактором достижения основных целей реформирования образования есть его информатизация. Предложено определение понятия «информатизация образования» и подходы к построению эффективных систем информатизации образования. Раскрыты основные этапы формирования информационной культуры личности. Раскрыто значение современных информационных технологий в обучении студентов. Установлены основные направления использования информационных технологий в учебном процессе как средства формирования информационной культуры студентов политехнических колледжей.

***Ключевые слова**: информационная культура, информатизация образования, информационные технологии, коммуникация, компьютер, Интернет, гипертекст.*

SUMMARY

Stepanenko A. Formation of information culture as an integral part of educational space of students of polytechnic colleges.

The peculiarities of formation of the information culture of students of polytechnic colleges are considered in the article. Different approaches to consider information culture were expressed. It is shown, that the determinative factor in achievement of the score aims of reforming the education is its informatization. The definition of «informatization of education» is given and approaches to construction of effective systems of informatization of education are described. The article tells us about the importance of modern information technologies in teaching students. It was found out the basic directions of using information technologies in the educational process as the way of the forming information culture of students of polytechnic colleges.

The paper theoretically justified the need for a scientific nature of information culture, analyzed the status of research information culture, defined its essence and content. It is stressed that theoretical conditions improve personal information culture, defined the relationship of education and information culture in a global society.

The peculiarities of formation of the information culture of students of polytechnic colleges are considered in the article. It is established that formation of the information culture of students of polytechnic colleges can be realized by leading out the communications, which carry out the semantic reproduction of society, to the leading position. The fundamental stages of formation of the information culture of a personality are opened. The role of a computer in the getting education is shown.

The article highlights the potential of information and communication technology, possibility of Internet for formation of the information culture of a student. The perspective directions of development of the system of education are wide using of the modern communicative, informative and computer technologies and the Internet. The paper deals with the communication and information competence correlation on the basis of intercultural dialogue and independent cognitive activity principles. Students have motivation for a cognitive activity and searching the extra information working through the Internet. It was noted that a student must have a certain level of culture on the action with the information for the effective use of new technologies and information sources that will contribute to a more productive assimilation of new knowledge and skills in the further development of informatization of society.

***Key words:** information culture, informatization of education, information technologies, computer, communication, Internet, hypertext.*

РОЗДІЛ V. ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

УДК 37.013.42

М. І. Бабкіна
Національний університет «Львівська політехніка»

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ У ПРОЦЕСІ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗА ФАХОМ

У статті досліджено типи інформаційних потоків та ефективність їх використання в процесі проектної діяльності студентів за фахом. Акцентовано, що кожний тип інформаційних потоків має свої особливості та функціональне навантаження і лише їх поєднання у змозі забезпечити повноцінну достовірність фактів, необхідних у процесі дослідження певної проблеми.

Зазначено, що використання інформаційних потоків у процесі проектної діяльності за фахом дозволить студентам виокремити важливих постачальників необхідної інформації, здобути інформацію з конкретної проблеми дослідження професійного спрямування, визначити реальну об'єктивність певного факту, систематизувати й опрацювати інформацію та створити інформаційний продукт своєї діяльності з обов'язковою його презентацією.

***Ключові слова**: інформаційні потоки, проектна діяльність за фахом, студенти, інформаційний продукт, здобувати інформацію.*

Постановка проблеми. Сучасне інформаційне суспільство потребує висококваліфікованих фахівців у різних галузях науки і техніки, здатних здобувати, систематизувати, аналізувати інформацію, яку вони будуть ефективно використовувати в професійній діяльності. Постає проблема запровадження інноваційних технологій і методик інформаційного забезпечення підготовки фахівців у вищих навчальних закладах. Однією з прогресивних технологій використання інформаційних ресурсів має проектна діяльність студентів, спрямована на формування в майбутніх фахівців професійно орієнтованих знань, умінь і навичок, дослідницьких навичок, уміння узагальнювати здобуті знання і використовувати інформацію в професійній підготовці.

В інформаційному суспільстві успішна професійна підготовка залежить від готовності та здатності спеціаліста сприймати, критично оцінювати й використовувати у власній професійній діяльності безперервний потік інформації, створювати новий інформаційний продукт, застосовуючи інноваційні технології. Актуальність проблеми полягає у впровадженні проектної технології в професійну підготовку студентів різного профілю з метою формування в них умінь і навичок працювати з інформаційними потоками.

Аналіз актуальних досліджень. Дослідження проблеми використання інформаційних технологій у навчальній і професійній діяльності студентів, аналіз системи інформатизації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах, розвиток інформаційної діяльності студентів у процесі професійної підготовки висвітлюють у своїх працях Т. Авер'янова, Ю. Атаманчук, Т. Бабенко, Т. Волкова, Н. Гендіна, М. Жалдак, Л. Жучкова, І. Захарова, Г. Козлакова, І. Остапйовська, Н. Очкаленко, Р. Гуревич, Т. Сахнова, Г. Сілкова, А. Соляник, Л. Хромченко та ін. Проектна діяльність як освітня технологія, метод проектів, як засіб підготовки майбутніх фахівців, проектна технологія, як сукупність навчально-пізнавальних прийомів розкрита в дослідженнях В. Васильєва, М. Голубенко, С. Горлицької, І. Іонової, Н. Кайди, І. Карнаухової, П. Кендзьора, Н. Котеланець, В. Курбатова, Є. Полата, Л. Панченко, О. Павленко, О. Пометун, Н. Солопової, О. Фунтікової та ін. Однак, ще недостатньо розкрита проблема щодо формування в студентів умінь та навичок працювати з інформаційними потоками та ефективно їх використовувати в процесі проектної діяльності за фахом.

Мета статті – вивчення та аналіз інформаційних потоків і ефективність їх використання студентами в проектній діяльності за фахом.

Виклад основного матеріалу. Підготовка фахівців у вищих навчальних закладах передбачає активізацію навчально-пізнавальної та дослідницької діяльності студентів, формування в них творчого мислення, вміння вибудовувати й висловлювати власну точку зору, вміло здобувати та застосовувати інформацію, необхідну для їх професійного зростання. Такий підхід до професійної підготовки студентів потребує застосування інноваційних технологій, однією з яких є проектна діяльність.

Аналіз наукових досліджень дає нам підставу трактувати проектну діяльність за фахом як освітню технологію, яка має на меті організацію навчально-пізнавальної і науково-дослідної роботи студентів, спрямованої на їх підготовку до самостійної професійної діяльності в умовах інформаційного суспільства, формування в них умінь і навичок планувати й виконувати практичні завдання, створювати інформаційний продукт своєї діяльності з обов'язковою його презентацією. Метод проектів розглядають як засіб управління активною діяльністю студентів [3], як засіб розвитку й саморозвитку професійного росту майбутніх спеціалістів [5]. Окрім того, метод проектів спрямований на формування критичного і творчого мислення, вміння працювати з інформацією [4]. Використання інформаційно-комунікативних технологій і безперервна інформаційна підготовка сприяє зростанню мотивації майбутніх фахівців, підвищенню успішності навчання [1].

Таким чином, технологія проектної діяльності має важливе практичне значення, дає змогу сформувати в студентів навички й уміння досліджувати та вирішувати конкретну проблему. Треба зазначити, що будь-який проект передбачає різні етапи його реалізації: вибір проблеми; постановка мети; планування діяльності; прогнозування результатів; збір, систематизація, обробка, використання інформації; створення інформаційного продукту; представлення своєї діяльності перед аудиторією; аналіз і оцінка діяльності [2].

Технологія проектної діяльності стимулює активний пізнавальний процес, який неможливий без застосування навичок роботи з різними інформаційними потоками. Інформаційний потік розглядаємо як сукупність даних, що циркулюють у середині інформаційної системи, який має зв'язок із зовнішнім середовищем. Інформаційний потік містить дані, необхідні для управління різними операціями та контролю за ними. У процесі управління інформаційним потоком важливе значення мають координація та узгодження основних характеристик потоку – швидкості передачі і прийому інформації, обсягу інформації та пропускної здатності каналу інформації.

Процес ефективного й об'єктивного опрацювання здобутої інформації та створення інформаційного продукту передбачає вміння розрізняти типи інформаційних потоків. На сьогодні виділяють наступні типи інформаційних потоків: офіційна інформація; науково-дослідна інформація; ділова (виробнича) інформація; публіцистична інформація; художньо-естетична інформація; довідкова інформація; реклама; інформація у вигляді чуток [2].

Офіційна інформація – державні закони, постанови, угоди, укази, розпорядження, рішення, заяви, постанови місцевих органів самоврядування, комюніке, виступи керівних і державних діячів тощо.

Науково-дослідна інформація – виступи, різноманітні публікації, поліграфічні та інтернет видання спеціалістів та науковців (наукові статті, тези, доповіді, звіти, дисертації, монографії, автореферати), у яких висвітлюються дослідження з різних галузей науки і техніки тощо.

Ділова (виробнича) інформація – виступи, публікації, розробки, угоди, договори, статути, консультації, поради, вказівки, замовлення, інструкції, акти, запити, пропозиції, службова кореспонденція, схеми, креслення та інші службові документи фахівців, присвячені різного роду практичним питанням у виробничій діяльності з різних галузей науки і техніки.

Публіцистична інформація – аналітичні матеріали, викладені засобами масової інформації та спеціалізованими науковими виданнями у формі різнотипних жанрових одиниць від однофразного повідомлення, коментаря до значних за розміром та характером аналітичних статей, оглядів, виступів, рецензій, кореспонденцій тощо.

Визначальним критерієм, який вирізняє публіцистичну інформацію від інших, є своєрідний спосіб викладу думок, наявність у творах логічних, емоційно-образних і почуттєвих одиниць. Людські почуття є свого роду реакцією на будь-який процес, що відбувається в оточуючому нас середовищі. Вирішуючи різноманітні завдання і проблеми сьогодення ми, насамперед, апелюєм до почуттів людини, до її свідомості, розуму. Людська свідомість невіддільна від емоцій. І саме тому власне емоції і виступають основним джерелом мотиваційних дій особистості. Публіцистика в сучасному житті розглядається як особливий вид діяльності та літератури, що висвітлює актуальні економічні, соціальні, суспільні, політичні та інші проблеми сьогочасності в періодичній пресі й окремих виданнях, радіо, телебаченні, інтернет-виданнях, з метою впливу на громадську думку, суспільну свідомість та вирішення конкретних проблем. Звідси – головна функція публіцистики, яка здійснює процес формування громадської думки, впливає на свідомість та на суспільну практику.

Художньо-естетична інформація – це, насамперед, інформація, яка вміщує загальні закономірності художньо-естетичного освоєння дійсності людиною, про сутність і існуючі форми відображення дійсності та перетворення життя за законами краси, про роль мистецтва в розвитку громадянського суспільства. Безперечно, це – тематичні та художні книги, журнали, газети, кіно- і телефільми, спеціальні художньо-мистецькі видання, телевізійні передачі, театральні вистави тощо.

Довідкова інформація – спеціальні довідкові видання, додатки, програми, оголошення, прес-реліз, розклади та схеми руху транспорту, карти автомобільних доріг, повідомлення про погоду на телебаченні, радіо та газетах, прейскуранти, повідомлення про акції тощо.

Реклама – рекламні оголошення, тематичні рекламні плакати, проспекти, флаєри, цільова та тематична рекламна розсилка тощо.

Чутки – це інформація, яка виникає і може надходити від однієї чи декількох осіб, організацій, установ про непідтверджені події та факти; колонки чуток і пліток у так званих «жовтих» ЗМІ, розмови в громадському транспорті тощо. Форми передавання такої інформації носять стихійний характер. Факти викладені за цими схемами, як правило, недостовірні та непідтверджені, подеколи навмисно «перекручені». Але основу їх складають психологічні рефлекції однієї людини чи певної групи людей, частини населення певного району, реґіону на ті чи інші проблеми, явища, які відбуваються в суспільстві. Тобто чутки – це свого роду емоційна реакція громадськості на резонансну подію, явище, факт, коли система офіційної

інформації повністю відсторонюється, не дає відповідних роз'яснень та коментарів з приводу того чи іншого явища, події, факту тощо. В деяких випадках чутки є результатом попередньо спланованого розповсюдження певної інформації з метою маніпулювання свідомістю лабільної, неспроможної до проведення початкового аналізу фактів, подій, явищ частини суспільства. Мета такого маніпулювання полягає в отриманні латентних преференцій особами, організаціями, установами, які застосовують такий метод досягнення мети.

Є умовна класифікація чуток за різними ознаками. Якщо взяти інформаційнку складову чуток, коли визначається ступінь достовірності, вони поділяються на: абсолютно недостовірні; частково правдоподібні; правдоподібні.

Основними мотивами, які визначають природу виникнення чуток, є:

- – умовна компенсація емоційної недостатності, за якої інформуюча сторона повідомення може отримувати певне задоволення від реакції співрозмовника;
- потреба здобуття авторитету (виклад інформації в колі певної групи людей відповідним способом, коли вона приносить задоволення основній частині групи, формуючи певні позитивні установки ставлення щодо особи комунікатора);
- підсвідоме прагнення зменшити психологічні напруження, які є результатом суб'єктивних страхів та побоюваннь з того чи іншого приводу (ефект колективного розподілу хвилювання зменшує загальний рівень емоційного напруження конкретної особи);
- вияв суб'єктивного озлоблення (характерне для поширення агресивних чуток, шляхом завищення реальної потенційної загрози з боку певної особи, групи людей, організацій, установ).

Кожний тип інформаційних потоків має свої особливості та функціональне навантаження і лише їх поєднання в змозі забезпечити повноцінну достовірність фактів, необхідних у процесі дослідження певної проблеми. Необхідно зауважити, що зазначений вище поділ інформаційних потоків є достатньо умовний, але необхідний для розуміння студентською молоддю внутрішніх закономірностей та можливостей кожного з представлених видів інформації. Цей поділ дозволить студентам, у процесі проектної діяльності, виокремити, який із представлених видів інформаційних потоків є важливим постачальником необхідної інформації з конкретної проблеми дослідження за фахом, визначити його статус та існуючу реальну об'єктивність певного факту, проблеми, явища.

Інформаційні потоки, якими користується молода людина, створюють для неї певний інформаційний простір. Використання різних інформаційних джерел формує в неї інформативні сфери розуміння світу, визначає її ціннісні орієнтації, погляди, переконання, стиль життя, сприяє розвиткові її задатків та здібностей. Уміння аналізувати та оцінювати здобуту інформацію надасть змогу молодій людині прийняти правильне рішення і зробити свій вибір. Відсутність різнобічної та об'єктивної інформації може зробити особистість об'єктом маніпуляцій.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. У процесі збору інформації студенти мають набути вміння працювати з інформаційними потоками та контролювати достовірність здобутих фактів і повідомлень. Наведена класифікація інформаційних потоків дозволить студентам зорієнтуватись у процесі проектної діяльності щодо характеру викладеної інформації та її достовірності, допоможе зробити логічний аналіз здобутої інформації та надасть можливість провести її зіставлення з явищами та фактами з інших джерел інформації.

Отже, застосування зазначених інформаційних потоків у процесі проектної діяльності за фахом дозволить студентам виокремити важливих постачальників необхідної інформації, здобути інформацію з конкретної проблеми дослідження професійного спрямування, визначити реальну об'єктивність певного факту, систематизувати й опрацювати здобуту інформацію, створити інформаційний продукт (реферативні, оглядові, аналітичні та інші документи з досліджуваної проблеми).

Проектна діяльність за фахом спонукає до росту мотивації і професійної зацікавленості, інформаційних умінь і дослідницьких якостей студентів та їх самореалізації в професійній сфері.

Перспективи подальших наукових розвідок полягатимуть у дослідженні проблеми використання інформаційно-комунікативних технологій у процесі проектної діяльності студентів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Атаманчук Ю. М. Система інформатизації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах / Ю. М. Атаманчук // Управління в освіті : збірник матеріалів VI Міжнародної науково-практичної конференції, 18–19 квітня 2013 р., Львів. – Львів : Видавництво «Тріада Плюс», 2013. – С. 17–18.

2. Бабкіна М. І. Інформаційна типологія в проектній діяльності : методичний посібник / М. І. Бабкіна. – Львів : ЗУКЦ, ПП НВФ БІАРП, 2008. – 52 с.

3. Кайда Н. О. Метод проектів, як засіб управління активною діяльністю в підготовці майбутніх викладачів / Н. О. Кайда // Управління в освіті : збірник матеріалів VI Міжнародної науково-практичної конференції, 18–19 квітня 2013 р., Львів. – Львів : Видавництво «Тріада Плюс», 2013. – С. 98–100.

4. Полат Е. С. Метод проектов / Е. С. Полат. – М., 2001.

5. Футнікова О. О. Сучасний погляд на використання методу проектів в організації самостійної роботи студентів поза аудиторією у вищій школі / О. О. Футнікова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 11. – С. 17–24.

РЕЗЮМЕ

Бабкина М. И. Использование информационных потоков в процессе проектной деятельности студентов по специальности.

В статье исследованы типы информационных потоков и эффективность их использования в процессе проектной деятельности студентов по специальности. Акцентировано, что каждый тип информационных потоков имеет свои особенности и функциональную нагрузку и только их соединение обеспечит полноценную достоверность фактов, необходимых в процессе исследования конкретной проблемы.

Отмечено, что использование информационных потоков в процессе проектной деятельности по специальности предоставит возможность студентам выделить важных поставщиков необходимой информации, получить информацию по проблеме исследования профессионального направления, определить реальную объективность конкретного факта, систематизировать и обрабатывать информацию, создавать информационный продукт своей деятельности с обязательной его презентацией.

Ключевые слова: информационные потоки, проектная деятельность по специальности, студенты, информационный продукт, получать информацию.

SUMMARY

Babkina M. Application of information flow for the students' design activity by profession.

The types of information flow and the effectiveness of their application for the design process of students by profession are investigated in the article.

It has been underlined that every type of information flow commands its peculiarities as well as functional meaning. Thus, the only way to provide a full reliability of the facts that are necessary for certain problem's research is the combination of these types.

It has also been noted that suggested information flow classification could enable students to orient them toward the characteristics of information given and its reliability, help analyze this information in logical way and provide an opportunity to compare it with the phenomena and facts taken from the other sources of information.

Design activity by profession as an educational technology that is aimed at organizing the process of teaching, cognition and research work of students directed at their training for independent professional activity in the information society, forming their skills to plan and implement different practical tasks as well as to create and present an informational product of their activity is under consideration here. Design activity by profession promotes the increase in motivation and professional curiosity, the development of student's skills and abilities to carry on research as well as enables them to be self-realized professionals.

Information flow, used by young people, creates some informational environment. Using different sources of information forms their informative spheres of world perception, defines their value orientation, views, convictions, style of life and promotes the development of their potentialities and abilities. The competence to analyze and estimate the information obtained will enable a young man to accept a right decision and make a choice.

It has been emphasized that using the noted information flow for the process of design activity by profession will help students distinguish the most important suppliers of necessary information, get the information concerned with certain profession research

problem, define a real objectivity of any fact, systematize and process the information, create review, analytical and other kinds of documents referred to the problem they are investigating.

***Key words**: information flow, design activity by profession, students, information product, to obtain information.*

УДК 371.134.372.851

О. Г. Бєсова
Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Богдана Хмельницького

ІНФОРМАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

Розглянуто можливості формування інформаційної компетентності як складової професійної компетентності майбутнього вчителя математики. У статті зроблений аналіз літератури та уточнені компоненти, функції, рівні сформованості, структура інформаційної компетентності вчителя. Визначено багатоаспектність поняття інформаційної компетентності, яку дослідники пов'язують з феноменом інформаційного суспільства, з технологічною революцією, з появою і розповсюдженням електронних інформаційно-комунікаційних технологій, також визначено основні елементи формування інформаційної компетентності та запропонована її реалізація за допомогою медіаосвітніх технологій.

***Ключові слова:** інформаційна компетентність, навчальний процес, учитель математики, професійна компетентність.*

Постановка проблеми. Стрімкий науково-технічний прогрес, зумовлений сучасними інформаційними технологіями, поставив людство перед протиріччям між великим обсягом знань та можливостями людини щодо його засвоєння. Стимулюючим чинником цього протиріччя повинна стати реалізація концепції освіти, що передбачає навчання людини впродовж усього її життя. Учитель зобов'язаний постійно дбати про рівень самоосвіти, інформаційної культури, відповідність своєї фахової підготовки сучасному рівню науки. У зв'язку зі становленням і розвитком системи національної освіти особливого значення набувають питання оновлення змісту та вдосконалення методики навчання. Тому останнім часом активно дискутується питання підготовки майбутнього вчителя математики на засадах компетентнісного підходу як найефективнішого для освітнього процесу, такого, що забезпечує підготовку фахівця відповідно до сучасних вимог суспільства. Тобто вчитель математики повинен мати достатню фундаментально-наукову підготовку; знати методи наукового пізнання в математиці; використовувати комп'ютерні технології на різних етапах навчально-виховного процесу. Діагностику рівня науково-теоретичної підготовки можна здійснювати за допомогою тестування. Учитель

математики обов'язково має володіти знаннями з психології та педагогіки для кращого розуміння особистості кожного учня, для здійснення індивідуального підходу.

Аналіз актуальних досліджень. Поняття «інформаційна компетентність» достатньо широке і визначається на сучасному етапі розвитку педагогіки неоднозначно (В. Л. Акуленко, С. Ю. Балакірова, Н. В. Баловсяк, Н. І. Гендіна, М. Г. Дзугоєва, О. Б. Зайцева, Ю. С. Зубов, С. Д. Каракозов, О. А. Кизик, О. І. Миронова, А. Л. Семенов, Н. Ю. Таїрова, О. М. Толстих, Н. Х. Насирова, В. А. Фокєєв). У дослідженнях учених поняття «інформаційна компетентність» трактується як: складне індивідуально-психологічне утворення на основі інтеграції теоретичних знань, практичних умінь у галузі інноваційних технологій і певного набору особистісних якостей; нова грамотність, до складу якої входять уміння активної самостійної обробки інформації людиною, прийняття принципово нових рішень у непередбачених ситуаціях із використанням технологічних засобів. Низка вчених розглядає інформаційну компетентність як складову професійної компетентності. О. В. Хуторською і С. В. Тришина розглядають інформаційну компетентність як одну з ключових компетентностей, що має об'єктивну й суб'єктивну сторони. Автори підкреслюють, що інформаційна компетентність має внутрішню логіку розвитку, яка не зводиться до підсумовування її підсистем (елементів) і логіки розвитку кожної підсистеми окремо, а до задач розвитку інформаційної компетенції відносять збагачення знаннями й уміннями з області інформатики і інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ); розвиток комунікативних, інтелектуальних здібностей; здійснення інтерактивного діалогу в єдиному просторі.

Мета статті. Метою статті є розкриття можливостей для формування в майбутніх учителів математики інформаційної компетентності як складової професійної компетентності.

Виклад основного матеріалу. Професійна компетентність учителя – інтегративна професійно-особистісна характеристика вчителя, що відбиває його професіоналізм, готовність виконувати професійні функції й домагатися високих результатів у професійній діяльності.

За допомогою аналізу праць науковців [3; 4; 6] можна визначити такі ключові компоненти професійної компетентності: інформаційна компетентність, яка передбачає володіння інформаційними технологіями, уміння опрацьовувати різні види інформації; комунікаційна, продуктивна, автономізація на компетентність, моральна, психологічна, предметна, соціальна, математична компетентність, особисті якості викладача.

Інформаційну компетентність, виходячи з вище сказаного, ми розуміємо як здатність особистості орієнтуватися в потоці інформації, як уміння працювати з різними видами інформації, знаходити й відбирати необхідний матеріал, класифікувати його, узагальнювати, критично до нього ставитися, на основі здобутих знань вирішувати будь-яку інформаційну проблему, пов'язану з професійною діяльністю. Визначаючи багатоаспектність поняття інформаційної компетентності дослідники пов'язують її з феноменом інформаційного суспільства, з технологічною революцією, з появою і розповсюдженням електронних ІКТ. У сучасному науковому дискурсі співіснують споріднені терміни, а саме: «медіакомпетентність», «медіаграмотність», «інформаційно-технологічна компетентність», «комп'ютерна грамотність», «інформаційна культура фахівця», зміст яких у багатьох випадках ототожнюється [1].

На думку О. Миронової, інформаційна компетентність визначається як здатність ефективно виконувати інформаційну діяльність (при вирішенні професійних завдань, навчанні, у повсякденному житті) з використанням ІКТ, що передбачає володіння інформаційною компетенцією та сформованою готовністю (що містить й особистісні якості) до розв'язання відповідних завдань з ураховуванням набутого досвіду, з можливістю самостійної організації власної діяльності, зі здійсненням самоконтролю та усвідомленням особистої ролі при їх реалізації та можливих наслідків її здійснення [5]. На думку дослідниці, формування інформаційної компетентності передбачає розвиток таких здатностей: знання понять, що пов'язані з інформацією, особливостей відповідних процесів, основою яких вона постає, та інформаційно-комунікаційних засобів її опрацювання; застосовувати ІКТ при реалізації навчальної, професійної діяльності та в повсякденному житті; обирати оптимальні шляхи розв'язання завдань (та їхнє безпосереднє вирішення), об'єктом яких постає інформація; володіти методами та способами, що дозволять здійснювати пошук, збирання, оцінювання, перетворення, опрацювання, аналіз, подання, зберігання, поширення інформації та підвищення якості реалізації цих дій за рахунок набутого досвіду; самостійно організовувати власну інформаційну діяльність та реалізовувати самоконтроль при її здійсненні; оцінити важливість інформації на сучасному етапі розвитку суспільства та особистого внеску при здійсненні інформаційної діяльності та відповідно ефективно й відповідально її реалізовувати [5].

На думку Н. Баловсяк, до складу інформаційної компетентності особистості належать три складові [2]: 1) інформаційна, яка визначає

здатність ефективної роботи з інформацією в різних формах її представлення; 2) комп'ютерна (комп'ютерно-технологічна), що визначає вміння й навички роботи із сучасною комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням; 3) процесуально-діяльнісна, яка визначає здатність застосовувати сучасні засоби інформаційно-комп'ютерних технологій до роботи з інформаційними ресурсами та розв'язування різноманітних задач.

Аналіз педагогічної діяльності вчителя дозволяє виділити наступні рівні формування інформаційної компетентності: рівень споживача інформації; рівень користувача комп'ютером; рівень логічного функціонування і знання характеристик устаткування; рівень наочно-специфічних завдань на основі творчого підходу.

На наш погляд, внутрішня структура інформаційної компетентності містить мотиваційний, когнітивний, діяльнісний, ціннісно-рефлексивний та емоційно-вольовий компоненти. Інформаційно-освічений учитель може використати та застосувати інформацію відповідно в багатьох фахових ситуаціях. Такі ситуації потенційно призводять до прийняття нешаблонних рішень, розв'язку творчих завдань, тобто призводять до розвитку нових знань. Таким чином, відбувається процес навчання на основі приведення в дію інформаційної компетентності.

Розвиток інформаційної компетентності майбутніх учителів математики знаходить своє відображення в конкретних функціях [2]: пізнавальна – покликана сприяти систематизації знань, через неї відбувається пізнання і самопізнання людиною себе; комунікативна; адаптивна – дозволяє адаптуватися до умов життя і діяльності в інформаційному суспільстві; нормативна – в інформаційному суспільстві проявляється як система норм і вимог; оцінна – формує та активізує вміння учнів орієнтуватися в потоках різноманітної інформації, виявляти й розрізняти відому та нову інформацію, оцінювати головну і другорядну інформацію; розвивальна – дозволяє учню активно та творчо підходити до навчальної діяльності, що проявляється в самореалізації та самоактуалізації. Як свідчить практика, всі функції взаємопов'язані, переходять одна в іншу й фактично являють собою єдиний процес. Системне, цілісне уявлення про інформаційну компетентність, виділення її структури, обґрунтування критеріїв, функцій і рівнів її сформованості дозволяють цілеспрямовано й ефективно організувати навчальний процес у межах освітньої діяльності, підвищити рівень професійних знань, приймати ефективні рішення в навчальній діяльності. Ми згодні з думкою дослідниці Л. Г. Карпової, що основними елементами процесу формування інформаційної компетентності є: уміння застосовувати

інформаційні технології для демонстрації друкованих графічних документів; уміння використовувати інформаційні технології для демонстрації аудио- і відеоматеріалів на уроці; уміння створювати презентації; уміння систематизувати й обробляти дані за допомогою таблиць, технологічних карт; уміння будувати порівняльні таблиці та виявляти закономірності за допомогою комп'ютера; уміння застосовувати інформаційні технології для моделювання процесів і об'єктів, виконання креслень і ескізів; уміння використовувати комп'ютерне тестування; уміння використовувати мережу Інтернет для вирішення педагогічних питань, збору інформації, участі в телеконференціях, доступу до наукових, педагогічних, методичних даних.

Серед найважливіших факторів, що формують професійні вміння та навички інформаційної компетентності вчителя математики є включення медіаосвіти та її технологій до програм та курсів вищих навчальних закладів України. Впровадження медіаосвітніх технологій у процес професійної підготовки майбутніх учителів математики − нагальна потреба, розвитку інформаційного суспільства. Застосування медіаосвітніх технологій у професійній підготовці майбутніх учителів передбачає визначення вимог до рівня знань, умінь, навичок медіаосвітньої проблематики, яка буде висвітлена в наступних наукових статтях.

Висновки. Отже, інформаційна компетентність є складовою професійної компетентності майбутнього вчителя математики. Формування інформаційної компетентності вчителя математики можливо реалізувати за допомогою медіаосвітніх технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Балакірова С. Ю. Інформаційна компетентність управлінця в контексті «культури реальної віртуальності» / Ю. С. Балакірова, В. В. Павленко // Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка. – 2012. – Вип. 1. – С. 7–10.

2. Баловсяк Н. Інформаційна компетентність фахівця / Н. Баловсяк // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2004. – № 5. – С. 21–28.

3. Карпова Л. Г. Формування професійної компетентності вчителя загальноосвітньої школи : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Л. Г. Карпова ; Харківський держ. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. – Харків, 2004. – 20 с.

4. Козырева О. А. Компетентность современного учителя: современная проблема определения понятия / О. А. Козырева // Стандарты и мониторинг в образовании : науч.-информ. журн. – 2004. – № 2. – С. 48–51.

5. Миронова О. І. Формування інформаційної компетентності студентів як умова ефективного здійснення інформаційної діяльності / О. І. Миронова // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. – 2010. – № 17 (204). – С. 165–175.

6. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Ученик в общеобразовательной школе. – М. : ИОСО РАО, 2002.

РЕЗЮМЕ

Бесова Е. Г. Информационная компетентность как составляющая профессиональной компетентности будущего учителя математики.

Рассмотрены возможности формирования информационной компетентности как составляющей профессиональной компетентности будущего учителя математики. В статье сделан анализ литературы и уточнены компоненты, функции, уровни сформированности, структура информационной компетентности учителя. Определена многоаспектность понятия информационной компетентности, которую исследователи связывают с феноменом информационного общества, с технологической революцией, с появлением и распространением электронных информационно-коммуникационных технологий, также определены основные элементы формирования информационной компетентности и предложена ее реализация с помощью медиаобразовательных технологий.

***Ключевые слова**: информационная компетентность, учебный процесс, учитель математики, профессиональная компетентность.*

SUMMARY

Besova E. Information competence as a component of professional competence of future teachers of mathematics.

The possibilities of the formation of information competence as a part of professional competence of future teachers of mathematics are described. The teacher has to update constantly his own professional, general cultural and scientific-methodological level. Training, retraining and further professional development sometimes become a necessary element of the profession. Teacher's professionalism is an integrated measure of his personality – active nature, ability to implement his civic responsibility, maturity and professional duty. So lately has been actively discussed the preparation of a future teacher of mathematics on the basis of competence approach as the most effective approach to the educational process, that provides training in accordance with the current requirements of the society. The teacher of mathematics should have sufficient fundamental scientific preparation, know the methods of scientific research in mathematics, use computer technology at different stages of the educational process. Measuring of the level scientific and theoretical training can be done by means of testing. Mathematics teachers must have knowledge of psychology and pedagogy to better understand the personality of each student, to carry out an individual approach. In the article is given an analysis of the literature and are defined components, functions, levels of structure of teacher's information competence. Information competence of a teacher of mathematics involves extensive use of computers, electronic versions of training materials, curricula, educational technologies of creative nature. Teachers should have the necessary training for the specific differentiation capabilities of students based on individual characteristics, motivation, age and psychological characteristics. Systemic, holistic view of information competence, the selection of its structure, grounding criterion, functions and levels of formation, allowing targeted and efficiently organize the training process through educational activities, enhance professional knowledge to make effective decisions in educational activities. Information competence is a major component of an information culture, which in turn is a part of the general culture. Definitely multidimensional concept of information competencies that researchers associated with the phenomenon of information society with the technological revolution, the emergence and proliferation of electronic information-communication technologies also identifies the key elements of the formation of information competence and the proposed implementation of it using Media-Technology.

***Key words**: information competence, learning process, teacher of mathematics, professional competence.*

УДК 378.011.3-0.51:378.018.43

Л. В. Жовтан
Луганський національний
університет імені Тараса Шевченка

ПОЕТАПНЕ ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ У СИСТЕМІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

Стаття присвячена формуванню інтелектуальних умінь у студентів системи післядипломної освіти. З'ясовано значення цього процесу при підготовці компетентного фахівця. Із загальної структури системи післядипломної освіти особливу увагу приділено отриманню нової чи спорідненої педагогічної спеціальності або додаткової освіти. Представлено схему поетапного формування інтелектуальних умінь студентів розглянутої форми навчання та проілюстровано особливості її реалізації при підготовці вчителів математики на прикладі вивчення професійно-орієнтованих навчальних дисциплін.

***Ключові слова**: інтелектуальні вміння, система післядипломної освіти, нова педагогічна спеціальність, споріднена педагогічна спеціальність, додаткова освіта, поетапне формування, рівні засвоєння знань, професійно-орієнтовані навчальні дисципліни.*

Постановка проблеми. Сучасне суспільство характеризується низкою особливостей, однією з яких є зростаюча останнім часом значущість інтелектуальної праці. Це висуває відповідні вимоги до підготовки фахівців у будь-якій сфері професійної діяльності з метою підвищення конкурентоспроможності випускників вишів на ринку праці, зокрема наявність у них сформованого на достатньому рівні вміння адаптуватися в нових умовах, конструктивно мислити, динамічно ухвалювати рішення, прогнозувати результат та досягати його в найефективніший спосіб.

Саме тому в характеристиці компетентного фахівця основна увага має бути спрямована не лише на його функціональну підготовку, а й на формування інтелектуальних умінь – умінь здійснювати різні прийоми розумової діяльності (проводити порівняння, аналіз і синтез, класифікацію й систематизацію понять; виявляти причинно-наслідкові зв'язки; виділяти спільне й особливе тощо).

Як відомо, інтелектуальні вміння є складовою частиною розумових здібностей. Отже, високий рівень їх сформованості або швидкий темп оволодіння ними служать однією з ознак загальної розумової обдарованості [1].

Незважаючи на те, що в основі інтелектуальних умінь лежать розумові операції, отже, вихідні мислення, проте самий по собі зміст освіти без спеціального формування прийомів навчальної роботи не може автоматично

розвивати мислення студентів. Він лише створює сприятливі передумови для цього, а реалізувати їх покликаний викладач за допомогою спеціальної методики, в основі якої повинні бути системність, послідовність, етапність.

Особливого значення це набуває для системи післядипломної освіти, зважаючи на специфіку цієї форми навчання. Адже в цьому випадку мова йде про людей, які вже отримали вищу освіту та є фахівцями в певній галузі, отже, мають певний багаж знань, низку сформованих навичок, зокрема з отримання, переробки й застосування інформації, а значить, інтелектуальних умінь (зважаючи на їх трактовку, запропоновану низкою науковців).

Саме з післядипломною освітою педагогів пов'язані наші дослідження.

Аналіз актуальних досліджень. Проведений аналіз літературних джерел свідчить про те, що теоретичні основи вирішення проблеми розвитку інтелектуальних умінь широко представлені в низці психолого-педагогічних досліджень. Разом з тим нові вимоги до змісту педагогічної освіти обумовлюють необхідність адаптації існуючих теоретичних положень до особливостей освітнього процесу в системі післядипломної освіти, особливо при підготовці педагогів, яка, за Н. Г. Протасовою, має таку структуру:

- підвищення кваліфікації;
- отримання нової педагогічної спеціальності;
- отримання спорідненої педагогічної спеціальності;
- отримання кваліфікації відповідно до специфічної функціональної діяльності;
- отримання додаткової освіти (тобто освіти, що може безпосередньо й не бути пов'язаною із професійною діяльністю фахівця);
- аспірантура;
- докторантура;
- самоосвіта [2, 38].

Проаналізувавши всі 8 елементів розглянутої структури, було з'ясовано, що, по-перше, загалом проблемою організації післядипломної освіти займається обмежена кількість науковців, по-друге, публікації з цього питання здебільшого стосуються підвищення кваліфікації, аспірантури й (особливо останнім часом) самоосвіти.

Проте нерідко в системі післядипломної освіти доводиться мати діло зі студентами без педагогічної освіти та/або в яких перша професія не пов'язана з математикою. Тобто мова йде про отримання нової або спорідненої педагогічної спеціальності або додаткової освіти. Як з'ясувалося, ці елементи розглянутої вище структури післядипломної освіти педагогів зовсім випали з поля зору науковців, незважаючи на те, що при підготовці фахівців

зазначених категорій доводиться вирішувати певні (специфічні) педагогічні, методичні, психологічні тощо завдання. Адже за обмежений відрізок часу перед студентом (отже, викладачем) стоять дві задачі: отримати, по-перше, достатню математичну базу, по-друге, педагогічну освіту. Тому успіх у їх розв'язанні залежатиме від уміння студентів самостійно поповнювати знання та орієнтуватись у стрімкому потоці інформації, отже, від інтелектуальних умінь, беручи до уваги їх трактовку, запропоновану Л. Таренко [3], згідно з якою інтелектуальні вміння – це сукупність дій і операцій з отримання, переробки й застосування інформації в освітній діяльності.

Мета статті: розробити систему поетапного формування інтелектуальних умінь майбутніх педагогів у системі післядипломної освіти.

Виклад основного матеріалу. Л. Таренко виділено основні етапи формування інтелектуальних умінь студентів:

- ознайомлення зі зразками дії;
- оволодіння вмінням застосовувати знання;
- удосконалення первинно набутого вміння;
- творче застосування вмінь у нестандартних ситуаціях [3].

Ми цілком згодні з думкою автора про те, що, незважаючи на таке умовне ділення навчального процесу, це розбиття дозволяє обрати методи для розвитку різних функцій інтелекту.

Нами ж було видозмінено й упроваджено в навчальний процес розроблену й запропоновану О. А. Чемерис [4] технологію поетапного забезпечення навчального процесу, в основі якої – таксономічний підхід Б. Блума, згідно з яким можна виділити 6 рівнів засвоєння знань.

Таблиця 1 містить основні етапи запропонованої нами системи, основні завдання й рівні засвоєння знань, що реалізуються на кожному етапі.

Оскільки наші дослідження стосуються підготовки майбутніх учителів математики, зупинимося на вивченні низки професійно-орієнтованих навчальних дисциплін («Шкільний курс математики та методика її викладання», «Історія і методологія математики», «Математика в освітніх технологіях», курсова робота з методики викладання математики, педагогічна практика).

Так, особливістю викладання навчальної дисципліни «Шкільний курс математики та методика її викладання» є те, що при її вивченні студент виступає в двох ролях: власне студента (проте із зазначеними вище перевагами в порівнянні зі звичайним студентом, учорашнім випускником школи) та учня (отже, побувавши «у шкурі» учня, може на собі «відпрацювати» методику викладання будь-якого розділу шкільного курсу

математики). Крім того, у студента системи післядипломної освіти на вивчення зазначеної дисциплін за навчальним планом відводиться 5 триместрів на противагу студенту відповідного напряму підготовки денної форми навчання, де для цього заплановано 8 семестрів. Отже, перед викладачем постає проблема, як за майже вдвічі коротший час виконати одне й те саме завдання – здійснити методичну підготовку вчителя математики. Саме тоді в нагоді й стане описаний вище подвійний статус «студента-післядипломника».

Таблиця 1

Схема поетапного формування інтелектуальних умінь майбутніх педагогів

ЕТАПИ		РІВНІ ЗАСВОЄННЯ ЗНАНЬ	ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ
	Базовий	Репродуктивні рівні	Запам’ятовування й відтворення матеріалу, що вивчається
I	Інтерпретаційний		Перетворення (трансляція) матеріалу з однієї форми вираження в іншу
II	Реалізаційний		Використання вивченого матеріалу в конкретних умовах і нових ситуаціях
V	Структурний	Рівні продуктивної (творчої) діяльності	Розбиття матеріалу на складові так, щоб чітко окреслювалася його структура
	Інтегративний		Комбінування елементів для отримання цілого, якому притаманна новизна
I	Підсумковий		Оцінювання значення певного матеріалу з конкретною метою

Проілюструємо, як при викладанні зазначеної і розглянутих вище навчальних дисциплін можна реалізувати запропоновану нами систему.

На **першому** етапі студенти вивчають основні математичні поняття, означення, теореми тощо, ознайомлюються з основними методами розв’язування математичних задач, навчаються відтворювати як окремі теми, так і весь матеріал цілком. Крім цього, на першому етапі вирішуються дві проблеми: по-перше, адаптація студентів до нових умов навчання та формування взаємостосунків із сокурсниками й викладачами, по-друге, формування навичок самостійної роботи та установки на самостійний пошук і добування знань.

На **другому** етапі знання, уміння й навички здійснення пізнавальної діяльності студентів вдосконалюються. Розпочинається процес формування метакогнітивних інтелектуальних умінь, зокрема, умінь ставити цілі власної інтелектуальної діяльності. Студенти виділяють у викладеному матеріалі

головне та відрізняють другорядне, з'ясовують наявні внутрішні й зовнішні взаємозв'язки в межах теми, розділу, всієї навчальної дисципліни. Відбуваються перші спроби з адаптування вивченого матеріалу до певної вікової групи, беручи до уваги особливості пізнавальної діяльності, рівень сформованості інтелектуальних умінь учнів певного віку. Крім того, з'ясовується значення вивченого матеріалу для реалізації навчальних, дидактичних і виховних цілей уроку. Студенти роблять перші спроби установити міжпредметні зв'язки матеріалу, що вивчається, з іншими науками.

На **третьому** етапі відбувається демонстрація отриманих студентами знань на практиці, розв'язуються завдання відтворювального характеру. Визначаються типи завдань, які розв'язуються за допомогою вивчених понять. Відбуваються перші спроби складання системи завдань з певної теми.

Якщо дисципліну, що нами розглядається, умовно поділити на дві частини, «Основні методи розв'язування математичних задач» та «Методика викладання математики», то перші три етапи реалізуються при викладанні першої частини. Саме при вивченні методики викладання математики організується продуктивна (творча) діяльність майбутніх учителів, оскільки це можливо лише після наявності у студентів певного обсягу знань зі шкільного курсу математики та навичок розв'язання математичних задач і виконання математичних завдань.

Отже, на **четвертому** етапі студенти уже можуть структурувати поданий матеріал, порівнювати й синтезувати інформацію. У межах розгляду шкільної програми з математики розглядаються існуючі й можливі нові зв'язки в межах теми, розділу, всієї навчальної дисципліни. При сформованих у майбутніх фахівців навичок зіставляння, синтезування й диференціювання інформації студенти навчаються порівнювати програми з математики для різних рівнів і профілів навчання. Під час розв'язування математичних вправ аналізуються найпоширеніші помилки учнів у логічних міркуваннях та розглядаються засоби їх усунення. У процесі вивчення «Історії і методології математики» зіставляються течії в історії математичної думки, порівнюються різні підходи до означення певного математичного поняття в історії математики тощо.

На **п'ятому** етапі навчальні заняття для студентів носять переважно характер майбутньої професійної діяльності з метою максимального наближення до неї. Майбутні вчителі порівнюють шкільний курс математики з фундаментальними математичними дисциплінами, на які він спирається (математичний аналіз, алгебра й теорія чисел, аналітична геометрія, векторна

й лінійна алгебра тощо), – їх спільний математичний апарат, рівень і методи доведення математичних тверджень, основні типи математичних завдань і методи їх розв'язування. Виконуючи в шостому триместрі індивідуальне завдання, студенти складають: а) логіко-дидактичний аналіз певної теми зі шкільного курсу математики; б) схему формування певного математичного поняття; в) методику вивчення певної теореми. Самостійне виділення проблеми в методиці викладання математики, осмислення шляхів їх розв'язання стає в нагоді при написанні в шостому триместрі курсової роботи з методики викладання математики.

Апогеєм вивчення професійно-орієнтованих навчальних дисциплін стає останній, **шостий,** етап їх вивчення. Саме на цьому етапі студенти мають можливість перевірити набуті знання й сформовані навички під час педагогічної практики. У її ході майбутні фахівці оцінюють власні результати з планування й розподілу навчального матеріалу, вибору методів викладання й виховання, підбору основних типів завдань. Після вивчення навчальної дисципліни «Математика в освітніх технологіях» та на основі власного досвіду роботи в навчальних закладах (зокрема, з викладання математики) майбутні викладачі складають власне ставлення до різноманітних підходів у розвитку математичної науки, педагогічних технологій і методик, розглядаючи їх з точки зору можливої адаптації до процесу викладання математики з урахуванням власної системи педагогічних цінностей. Крім того, майбутні фахівці намагаються піддавати критиці одногрупників стосовно викладу теорії, підбору методів розв'язування задач, складання конспектів уроків і розробок позанавчальних заходів з математики тощо. У кожного студента наприкінці підготовки формується власна система педагогічних цінностей і власна концепція математичної підготовки учнів середньої школи.

Слід зазначити, що всі розглянуті етапи спираються на встановлену в психології структуру пізнавальної діяльності:

ціль ∪ мотив ∪ об'єкт ∪ зразок ∪ операція∪ результат ∪ корекція

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Запропонована нами схема поетапного формування інтелектуальних умінь майбутніх педагогів при вивченні професійно-орієнтованих навчальних дисциплін за рахунок декомпозиції викладачем цілей у конкретні навчальні задачі забезпечує можливість розвитку різних функцій інтелекту. Причому вона може бути реалізована тільки за рахунок комплексного підходу до організації навчального процесу, який повинен мати особистісно-орієнтований характер, що сприяє реалізації потенціалу студентів, їх індивідуальних потреб.

ЛІТЕРАТУРА

1. Григорьева А. В. Формирование интеллектуальных умений личности как фактор её становления / [Электронный ресурс] / А. В. Григорьева. – Режим доступа: http://www.pglu.ru/lib/publications/University_Reading/2008/XI/uch_2008_XI_00018.pdf.

2. Протасова Н. Г. Післядипломна освіта педагогів: зміст, структура, тенденції розвитку / Н. Г. Протасова. – К., 1998. – 176 с.

3. Таренко Л. Б. Формирование интеллектуальных умений студентов средствами информационно-коммуникационных технологий / Л. Б. Таренко // Вестник ТИСБИ. – 2008. – № 3.

4. Чемерис О. А. Технологія цілепокладання для забезпечення якості навчання студентів фізико-математичного факультету / [Електронний ресурс] / О. А. Чемерис. – Режим доступу : http://eprints.zu.edu.ua/3356/1/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B0%D1%81%D0%B8.pdf.

РЕЗЮМЕ

Жовтан Л. В. Поэтапное формирование интеллектуальных умений будущих педагогов в системе последипломного образования.

Статья посвящена формированию интеллектуальных умений у студентов системы последипломного образования. Выяснено значение этого процесса при подготовке компетентного специалиста. Из общей структуры системы последипломного образования особое внимание уделено получению новой или родственной педагогической специальности или дополнительного образования. Представлена схема поэтапного формирования интеллектуальных умений студентов рассмотренной формы обучения и проиллюстрированы особенности ее реализации при подготовке учителей математики на примере изучения профессионально-ориентированных учебных дисциплин.

***Ключевые слова**: интеллектуальные умения, система последипломного образования, новая педагогическая специальность, родственная педагогическая специальность, дополнительное образование, поэтапное формирование, уровни усвоения знаний, профессионально-ориентированные учебные дисциплины.*

SUMMARY

Zhovtan L. The stage-by-stage formation of the intellectual abilities of future teachers in the system of post-graduate education.

The article is devoted to the formation of intellectual abilities of the students of post-graduate education. Analysis of the pedagogical, methodological, psychological sources on this issue demonstrates the need for the adaptation of existing theoretical propositions to the peculiarities of the educational process in the system of post- graduate education. The article explained the significance of the formation of intellectual abilities at training of competent specialist and considered the features of the implementation of this process in the system of post- graduate education, taking into account the specificity of this form of learning. Especially it concerns the training of teachers, because intellectual abilities are substantive components of their professional competence. From the general structure of post- graduate education of the teachers, special attention is paid least represented in the scientific literature of its elements – obtaining a new teaching or related educational specialty or supplementary education. Considering that in the training of specialists in these categories it is necessary to solve specific pedagogical, methodological, psychological, etc. objectives, the role of intellectual abilities as the ability to replenish their own knowledge and to navigate in the information flow is increasing.

The author has modified and implemented in the educational process technology of the stage-by-stage providing of the educational process by O. Chemerys. The article presents a scheme of the stage-by-stage formation of the intellectual abilities of students of post-graduate education and illustrated the features of its realization in the training of teachers of mathematics at the example of study of professionally-oriented educational disciplines, providing methodological training of future teachers («School mathematics course and methods of teaching», «History and Methodology of Mathematics», «Mathematics in educational technologies», coursework on methods of teaching of mathematics, pedagogic practice). For each of the six stages of the system, depending on the levels of mastering of knowledge (according to B. Bloom's taxonomic approach) – reproductive and productive – the basic educational goals, learning outcomes and tasks are carried out, as well as various functions of intelligence, which in this case developing. Approaches under which this system can be implemented in the system of post- graduate education are considered.

***Key words**: intellectual abilities, system of post- graduate education, new teaching specialty, related educational specialty, supplementary education, stage-by-stage providing, levels of mastering of knowledge, professionally-oriented educational disciplines.*

УДК 37.041:37.091.212:3.085

Д. В. Кудінов
Сумський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ НА ОСНОВІ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ

У статті автор аналізує поняття самостійної роботи студентів. Розкривається сутність компетентісного підходу з точки зору нових освітніх реформ в Україні. Визначаються особливості організації самостійної роботи майбутніх педагогів як важливої умови самоосвіти і становлення компетентного фахівця. Виокремлено умови вдосконалення самостійної роботи майбутніх педагогів на основі компетентнісного підходу: підвищення мотивації до навчання; забезпечення єдності освітньої, виховної та розвиваючої функцій навчання; дотримання принципів розвитку самостійної пізнавальної діяльності; спрямованість на активне, проблемне, розвивальне навчання; систематичність в організації самостійної роботи; контроль з боку викладача, використання системи психолого-педагогічних стимулів діяльності студентів.

***Ключові слова:** самостійна робота, самостійність, самостійна діяльність, майбутні педагоги, компетентнісний підхід.*

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку освіти відбуваються важливі події у зв'язку із входженням України до Європейського освітнього простору. Пріоритетами для освіти стають інтереси особистості, адекватні сучасним тенденціям розвитку суспільства. Попередні концепції вітчизняної освіти з орієнтацією на знання, уміння та навички замінюються новими орієнтирами освіти – професійною компетентністю, ерудицією, індивідуальною творчістю, самостійним пошуком знань і потребою в їх удосконаленні, високою культурою особистості.

Вважаємо, що самостійна робота студентів на сучасному етапі повинна стати основою вищої освіти, адже недостатній рівень умінь самостійної роботи дуже часто стає причиною того, що випускники вищого навчального закладу не завжди готові до творчого використання здобутих знань на практиці, критичної оцінки результатів навчальної діяльності, розв'язання життєвих та професійних проблем, а отже, не володіють певними компетентностями.

Аналіз актуальних досліджень. Проблемою організації самостійної роботи цікавились багато науковців. У роботах А. Алексюк, Б. Єсипова, П. Підкасистого самостійна робота характеризується як один з ефективних методів пізнавальної діяльності. Як форма організації навчання самостійна робота досліджується Ю. Бабанським, М. Дяченком, І. Лернером. Проблему впливу самостійної роботи на розвиток особистості досліджували В. Буряк, В. Козаков та ін.); питанням розвитку самостійності під час позааудиторної діяльності присвячені дослідження О. Дубасенюк, Л. Клименко, В. Лозової та ін.

На думку дослідників М. Айзенберга, Г. Воробйова, І. Геллера, Н. Гендіної, М. Жалдака, Н. Морзе, Л. Макаренко, Є. Полат, Л. Савенкової, С. Яшанова та ін., досягнення сформованості у студентів самостійності багато в чому залежить від уміння самостійно здобувати, опрацьовувати й використовувати інформацію в процесі освітньої і наукової діяльності [5]. Але проблема організації самостійної роботи майбутніх педагогів на основі компетентнісного підходу, на нашу думку, розкрита недостатньо.

Мета статті – визначити сутність самостійної роботи студентів, а також особливості організації самостійної роботи майбутніх педагогів на основі компетентнісного підходу.

Виклад основного матеріалу. Сучасні дослідники питань вищої школи по-різному трактують сутність самостійної роботи студентів. Так, у дидактиці поняття «самостійна робота» вищої школи отримує наступні значення: вид навчальної діяльності студента, за якого здійснюється відповідність конкретної дидактичної мети і задачі (Р. Семенова); специфічний вид діяльності студентів, що виконується в позааудиторний час (В. Козаков); форма організації діяльності студентів, яка відбувається без безпосереднього зовнішнього впливу (Б. Єсипов); особливий структурний елемент навчального процесу; як ознака активності й результат роботи студентів (І. Зимня); якісний показник діяльності, що свідчить про відповідальне ставлення студента до навчальної діяльності; індикатор усвідомлення студентами необхідності здобуття освіти (Н. Басова) [12].

У межах нашого дослідження самостійну роботу студентів визначаємо як форму організації самостійної діяльності студентів, під час якої студент засвоює необхідні знання, оволодіває вміннями й навичками, усвідомлює необхідність здобуття освіти. Самостійна робота є результативною, якщо вона забезпечує досягнення кінцевого результату як сукупності продуктів самостійної навчальної діяльності, набутого досвіду, системного опосередкованого управління з боку викладачів з урахуванням при цьому внутрішніх психологічних особливостей студентів і створення дидактичних умов навчальної діяльності.

Самостійну роботу ми розглядаємо як важливу умову засвоєння навчального матеріалу, про що свідчать психолого-педагогічні дослідження [2; 13 ; 15; 16]. Метою самостійної роботи є формування самостійності студента, його вмінь, знань, навичок, що здійснюється опосередковано через зміст і методи всіх видів навчальних занять.

Самостійна робота – це робота студентів, яка планується та виконується по завданню і при методичному керівництві викладача, але без його безпосередньої участі. Самостійна робота студентів необхідна не тільки для оволодіння певною дисципліною, але й для формування навичок самостійної роботи взагалі, в навчальній, науковій, професійній діяльності, здібності брати на себе відповідальність, самостійно вирішувати проблему, знаходити конструктивні рішення тощо.

Незалежно від спеціалізації і характеру роботи, будь-який спеціаліст-початківець повинен мати фундаментальні знання, професійні вміння й навички діяльності свого профілю, досвід творчої і дослідної діяльності у вирішенні нових проблем, досвід соціально-оцінювальної діяльності. Дві останні складові освіти формуються саме в процесі самостійної роботи студентів [1].

Отже, переважна кількість дослідників вказують на те, що самостійною роботою є складання планів, конспектування, рецензування, користування словниками, робота з дидактичним матеріалом; спостереження, моделювання. Відповідно, самостійна робота містить усі види навчальної діяльності, що виконується без безпосереднього контролю з боку викладача. Ядром самостійної навчальної діяльності називають пізнавальне завдання, яке, відображаючи її цілі, водночас, є засобом конструювання змісту освіти у формі завдань, формування суспільно значущої діяльності й управління процесом її формування [9, 37].

Розглянемо сутність самостійної роботи студентів з точки зору компетеннісного підходу. У матеріалах Болонського процесу термін «компетентність» використовується для визначення цільових установок

вищої освіти, що означає перехід від суто академічних норм оцінювання до комплексної оцінки професійної і соціальної підготовленості випускників вищих навчальних закладів [11]. Це сприяє трансформації системи вищої освіти в напрямі більшої адаптації до світу праці в довгостроковій перспективі, а також до отримання освіти впродовж усього життя [17].

У «Національному освітньому глосарії» поняття «компетентнісний підхід» (Competence-based approach) трактується як підхід до визначення результатів навчання, що базується на їх описі в термінах компетентностей. Компетентнісний підхід є ключовим методологічним інструментом реалізації цілей Болонського процесу та за своєю сутністю є студентоцентрованим [10].

Значного поширення у світовому освітньому просторі набули ідеї американського педагога Е. Шорта, який обґрунтовує чотири загальні концепції компетентності. Згідно з першою концепцією, термін «компетентність» тлумачиться як поведінка або дія, тому розуміння компетентності в її межах пов'язується з набуттям людиною вмінь і навичок для певної діяльності, що не має творчого характеру. У другій концепції вчений розглядає компетентність як володіння знаннями, вміннями, навичками. При цьому людина в кожній своїй професійній дії свідомо робить вибір, досконало володіючи своєю діяльністю. Особистість користується різноманітністю своїх знань та навичок для того, щоб визначити, яку саме діяльність здійснювати і як вона має відбутися. За третьою концепцією, компетентність є ступенем або рівнем здібностей, що офіційно вважається достатнім. Компетентність повинна відповідати рівню, прийнятому в певній професійній галузі або у сфері діяльності. За четвертою концепцією, компетентність визначається як властивість або спосіб буття людини. Отже, на думку Е. Шорта, для здійснення аналізу сутності тієї або іншої компетентності необхідним є визначення компетенції, у межах якої цей аналіз і буде відбуватись [7, 15].

Ми згодні з думкою Я. Логвінової про те, що необхідність упровадження компетентнісного підходу в систему освіти України зумовлюється кількома причинами: по-перше, цей процес спричиняється як європейською, так і світовою тенденціями інтеграції, глобалізації світової економіки, а саме зростаючими потребами гармонізації «архітектури європейської системи вищої освіти». По-друге, в останнє десятиліття спостерігається переорієнтація освітньої парадигми. В сучасних умовах акценти з принципу адаптивності зміщуються на принцип компетентності випускників освітніх закладів. Зміна принципу автоматично означає і зміну підходу [8].

Згідно Концептуальних засад розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський освітній простір змінились і основні завдання розвитку педагогічної освіти:

- забезпечення професійно-особистісного розвитку майбутнього педагога на засадах особистісної педагогіки;
- приведення змісту фундаментальної, психолого-педагогічної, методичної, інформаційно-технологічної, практичної та соціально-гуманітарної підготовки педагогічних та науково-педагогічних працівників до вимог інформаційно-технологічного суспільства та змін, що відбуваються в соціально-економічній, духовній і гуманітарній сфері, у дошкільних і загальноосвітніх навчальних закладах;
- модернізація освітньої діяльності вищих педагогічних навчальних та наукових закладів, які здійснюють підготовку педагогічних і науково-педагогічних працівників, на основі інтеграції традиційних педагогічних та новітніх мультимедійних навчальних технологій, а також створення нового покоління дидактичних засобів;
- запровадження двоциклової підготовки педагогічних працівників за освітньо-кваліфікаційними рівнями бакалавра і магістра;
- удосконалення системи відбору молоді на педагогічні спеціальності, розширення цільового прийому та запровадження підготовки вчителя на основі договорів;
- удосконалення мережі вищих навчальних закладів та закладів післядипломної педагогічної освіти з метою створення умов для безперервної освіти педагогічних працівників [4].

Нові цілі та завдання, зміст освіти і способи навчання та виховання визначають і нові вимоги до педагогічної діяльності, особистості самого вчителя. Підвищення професійної компетентності педагога та формування педагогічного корпусу, який відповідає запитам сучасного життя, – необхідна умова модернізації системи освіти. Учень повинен навчатися у кваліфікованого вчителя, зорієнтованого на результат навчальної діяльності.

Проблема вчителя – його професіоналізму, світоглядної культури, духовно-морального обличчя – одна з найактуальніших у педагогіці й філософії освіти, оскільки саме від учителя, його особистісних характеристик залежить реалізація навчальних планів, якість освітніх послуг, виховання учнів як у процесі навчання, так і в позанавчальний час.

У Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті, у Державній програмі «Вчитель» окремо наголошується на необхідності формування особистості вчителя відповідно до потреб сучасної практики,

динамічних змін, що відбуваються в країні і світі. Це формування неодмінно повинно відбуватись на основі компетентнісного підходу. Оптимальність і ефективність компетентностного підходу полягає в тому, що він дозволяє зберігати гнучкість і автономію в архітектурі навчального плану. Умовою створення європейської освітньої системи є її прозорість і легкість у розумінні й застосуванні. У результаті дослідження проблеми компетентності на рівні Болонської декларації були відібрані 30 загальних компетенцій із трьох категорій: інструментальні, міжособистісні й системні.

Нас зацікавила в цьому аспекті концепція «інтегрованого розвитку компетентності», розроблена шведськими й американськими вченими (В. Чапанат, Г. Вайлер, Я. Лефстед). Розвиток компетентності спеціаліста тут пов'язується з інтеграцією інтелектуальних, моральних, соціальних, естетичних, політичних аспектів знань і вмінь. Професійна компетентність у контексті зазначеної концепції включає знання й уміння з різних сфер життєдіяльності людини, які необхідні для формування вмінь і навичок здійснення діяльності творчого рівня [14].

На сьогодні з позиції європейських випускників та роботодавців до найбільш важливих загальних компетентностей належать такі:

1) інструментальні (когнітивні, методологічні, технологічні та лінгвістичні здатності) – здатність до аналізу та синтезу, розв'язання проблем, навички управління інформацією, здатність до організації та планування;
2) міжособистісні (соціальна взаємодія та співпраця) – робота в групі;
3) системні (поєднання розуміння, сприйнятливості та знань) – здатність до навчання, здатність застосовувати знання на практиці, здатність до адаптації в нових умовах, турбота про якість, здатність працювати автономно тощо [3].

Отже, формування внутрішньої потреби до самонавчання є вимогою часу й умовою розвитку важливої компетентності – здатності до навчання, застосовування знань на практиці, до адаптації в нових умовах.

Згідно положень компетеннісного підходу на сьогоднішній день у ВНЗ існує об'єктивна проблема оптимізації процесу організації самостійної роботи, виховання у студентів потреби самостійно працювати над підвищенням якості знань, вдосконалювати професійні вміння й навички.

Основними показниками рівня підготовленості студента до самостійної роботи можуть бути: уміння планувати свою діяльність, бачити варіативні шляхи поставленої мети і знаходити оптимальний з них, володіння швидкісним читанням; уміння виділяти головну думку в здобутій інформації;

навички компактного скороченого подання інформації; вміння виконувати різні види фіксації отриманої інформації (тези, виписки, цитування тощо); дотримання вимог оформлення бібліографії тощо [6].

На думку О. Бодик, самостійна робота здатна вирішити завдання всіх видів навчальної роботи. Знання, які не підкріплені самостійною діяльністю, не можуть стати справжнім надбанням людини. Крім того, самостійна робота має виховне значення: вона формує самостійність не тільки як сукупність умінь та навичок, але і як рису характеру, що відіграє суттєву роль у структурі особистості сучасного спеціаліста вищої кваліфікації.

Навчальний процес у вищому навчальному закладі поділяється на аудиторний та позааудиторний, тому самостійна робота теж поділяється за місцем у навчальному процесі на аудиторну і позааудиторну [1].

За обов'язковістю самостійності існує три групи самостійної роботи студентів у формах навчання:

- обов'язкова – передбачена навчальними планами і робочими програмами (виконання традиційних домашніх завдань, написання і захист курсових, дипломних робіт і проектів, а також ті види завдань, які студенти самостійно виконують під час ознайомлювальної, навчальної, виробничої і переддипломної практик);

- бажана (наукова й дослідницька робота студентів у вищому навчальному закладі передбачає самостійне проведення досліджень, збирання наукової інформації, її аналіз; до цієї ж категорії належать аудиторні потокові та групові заняття, участь у роботі наукового студентського товариства (гуртки, конференції, підготовка доповідей, тез, статей);

- добровільна (робота в позааудиторний час: участь у внутрішньокафедральних, міжкафедральних, міжфакультетських, міжвузівських і всеукраїнських олімпіадах, вікторинах, конкурсах).

За видами діяльності самостійну роботу поділяють на навчально-пізнавальну (через мислення, синтез, аналіз тощо) і професійну – певні конкретні дії студента, що їх виконують спеціалісти (в умовах виробництва).

За рівнями самостійну роботу студентів можна поділити на:

- низького рівня, коли до самостійних дій студента спонукає викладач, допомагаючи йому практично й постійно контролюючи виконання;
- середнього рівня, коли до такої роботи хоча й спонукає викладач, але студент працює самостійно (без настирливої опіки, здійснюючи самоконтроль);
- високого рівня, коли виконання завдання організовує та контролює сам студент.

Наведена класифікація може бути доповнена згідно додаткових критеріїв, але важливою умовою організації самостійної роботи студентів вважаємо систематичний контроль викладачем. При чому обов'язковим є оволодіння науково-теоретичним курсом навчальної дисципліни, наявність інструкції до виконання самостійних завдань, методичних вказівок, посібників, переліку рекомендованої літератури.

Висновки. Таким чином, відповідно до компетентнісного підходу в освіті, професійне становлення майбутнього фахівця залежить від його індивідуального залучення до самостійного процесу одержання нових знань. Виконання цього завдання здійснюється через пошук змісту, форм, методів і засобів навчання, що забезпечують розвиток, саморозвиток й самореалізацію особистості в процесі навчання і протягом всього життя. Важливими умовами вдосконалення самостійної роботи майбутніх педагогів на основі компетентнісного підходу вважаємо такі:

- підвищення мотивації до навчання;
- забезпечення єдності освітньої, виховної та розвиваючої функцій навчання;
- дотримання принципів розвитку самостійної пізнавальної діяльності;
- спрямованість на активне, проблемне, розвивальне навчання;
- систематичність в організації самостійної роботи;
- контроль з боку викладача, використання системи психолого-педагогічних стимулів діяльності студентів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бодик О. П. Самостійна робота студентів як важлива складова навчального процесу в контексті Болонського процесу / О. П. Бодик // Болонський процес в Україні та Європі: досвід, проблеми, перспективи : [зб. наук. пр.]. – Рівне, 2008. – С. 24–29.

2. Володько В. М. Самостійна пізнавальна діяльність студентів : методичні рекомендації / В. М. Володько, І. С. Дмитрик, Т. В. Іванова. – К. : ІСДО, 1993. – 52 с.

3. Загричук Г. Я. Підготовка фахівців у вищих навчальних закладах України в сучасних умовах на основі компетентнісного підходу / Г. Я. Загричук, В. П. Марценюк, І. Р. Мисула // Медична освіта : наук.-практ. журн. / МОЗ України, ТДМУ ім. І. Я. Горбачевського (Т.), Київська мед. акад. післядиплом. освіти ім. П. Л. Шупика. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2013. – № 1. – С. 8–11.

4. Концептуальні засади розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський освітній простір. Затверджено наказом МОН № 998 від 31.12.2004 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

http://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/3145/.

5. Конюхова Н. А. Особливості організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів [Електронний ресурс] / Н. А. Конюхова // Теорія та методика управління освітою. – 2010. – № 4. – Режим доступу :

http://tme.umo.edu.ua/docs/4/10koneca.pdf.

6. Лівенцова В. А. Вдосконалення самостійної роботи студентів як умова ефективності модульно-кредитної системи навчання / В. А. Лівенцова // Педагогіка,

психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія ; за редакцією проф. С. С. Єрмакова. – Харків : ХДАДМ (ХХІІІ), 2008. – № 6. – 282 с. – С. 39–42.

7. Лісіна Л. Формування професійної компетентності вчителя : навчально-методичний посібник / Л. Лісіна, О. Барліт. – Запоріжжя : Лана. – Друк, 2006. – 212 с.

8. Логвінова Я. Обгрунтування сутності компетнтнісного підходу в освіті у працях українських і зарубіжних учених / Я. Логвінова // Порівняльно-педагогічні студії : науково-педагогічний журнал. – Умань : УДПУ ім. П.Тичини. – 2011. – № 3–4. – 194 с.

9. Малькова З. А. Качество образования в школе / З. А. Малькова // Перспективы: вопросы образования. – 1990. – № 1. – С. 27–37.

10. Національний освітній глосарій: вища освіта / [авт.-уклад. І. І. Бабин [та ін.] ; за ред. Д. В. Табачника і В. Г. Кременя. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2011. – 100 с.

11. Овсієнко Л. М. Сутність понять «компетенція», «компетентність», «компетентнісний підхід, «якість освіти» у світлі сучасної освітньої парадигми [Електронний ресурс] / Л. М. Овсієнко // Електронне наукове фахове видання «Науковий вісник Донбасу» – 2013. – № 2 (22) – С. 22–34. – Режим доступу : http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN22/13olmsop.pdf.

12. Пащенко Т. М. Методика самостійної роботи студентів аграрного коледжу в процесі вивчення спеціальних дисциплін : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Т. М. Пащенко. – К., 2005. – 22 с.

13. Пидкасистый П. И. Самостоятельная деятельность учащихся / П. И. Пидкасистый. – М. : Педагогика, 1981. – 78 с.

14. Сбруєва А. Особливості професійної підготовки вчителя початкових класів у контексті Болонського процесу / А. Сбруєва // Науковий вісник Чернівецького університету : зб. наук. пр. – Чернівці : Рута, 2006. – Вип. 299. Серія: Педагогіка та психологія. – 218 с.

15. Солдатенко М. М. Самостійна пізнавальна діяльність як найважливіша умова формування спеціаліста / М. М. Солдатенко, Б. А. Сусь // Вища і середня освіта. – 1994. – № 7. – С. 39–44.

16. Ужик В. О. Педагогічні основи організації самостійної роботи студентів / В. О. Ужик. – К. : Вища школа, 1981. – 23 с.

17. The Bologna Declaration on the Europeans pace for Higher education an explanation. – Bologna, 1999. – 158 p.

РЕЗЮМЕ

Кудинов Д. В. Организация самостоятельной работы будущих педагогов на основе компетентносного подхода.

Автор статьи анализирует понятие самостоятельной работы студентов. Раскрывается сущность компетентесного подхода с точки зрения новых образовательных реформ в Украине. Определяются особенности самостоятельной работы будущих педагогов как важного условия самообразования и становления компетентного профессионала. Выделены условия усовершенствования самостоятельной работы будущих педагогов на основе компетентностного подхода: повышение мотивации к учебе; обеспечение единства образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения; соблюдение принципов развития самостоятельной познавательной деятельности; направленность на активное, проблемное, развивающее обучение; систематичность в организации самостоятельной работы; контроль со стороны преподавателя, использование системы психолого-педагогических стимулов деятельности студентов.

***Ключевые слова**: самостоятельная работа, самостоятельность, самостоятельная деятельность, будущие педагоги, компетентностный подход.*

SUMMARY

Kudinov D. Organization of future pedagogues' independent work on the basis of competence approach.

The article is focused on the problem of independent work of students (future pedagogues), which, on condition of Bologna education system prevailing, is becoming the basis for personality and professional credo forming for young specialists. The notion of independent work is defined through comparison of approaches to this issue by a number of researches. The author distinguishes independent work as an organization form of student self-guided activity within which students adopt necessary knowledge, acquire skills and abilities and get conscious of the necessity of education receiving. Correspondingly, the independent work purpose is student's independence forming, development of his competence, attainments and skills by means of all the learning sessions content and methodology.

In the article it is demonstrated that students' independent work promotes not only development of professional skills and abilities in certain specialization, but also such competence qualities as experience of creative and research activity in solution of new problems and experience of social and estimation activity.

The essence of the notion «competence approach», which actualizes the sense of students' independent work in connection to transfer in educational system from adaptiveness principle to graduates' competence principle, is revealed. The latter is taken as a basis of State Program «Teacher». Among important competences the following are described: instrumental, interpersonal and systemic.

And among the main measures of the students' readiness to individual work are: ability to plan one's activity, to see variable ways of set aims and to find optimal out of them, skill of speed reading, ability to distinguish guiding idea in acquired information, proficiency in compact data reduction, competence to fulfill variable types of received information recordings (proceedings, extracts, quotation, etc.), meeting of bibliography requirements.

***Key words:** independent work, independence, independent activity, future pedagogues, competence approach.*

РОЗДІЛ VI. СОЦІАЛІЗАЦІЯ ОСОБИСТОСТІ: ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНІСТЬ

УДК 37.012:371.13-057.875:37.013.42

Г. В. Волошко
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

ДО ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ «ГОТОВНОСТІ ДО ПРЕВЕНТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ» МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

У статті аналізується поняття «готовності до превентивної діяльності» майбутніх педагогів. Дане поняття автор визначає як найвищий рівень професійної компетентності, що передбачає оволодіння студентами системою превентивних знань, умінь і навичок, їх активну громадянську позицію, здатність розв'язувати творчі завдання превентивного напряму, прогнозувати й моделювати ситуації попередження наслідків негативної соціалізації, володіти методикою формування у школярів позитивно спрямованої поведінки. Автор визначає аспекти формування готовності до превентивної діяльності майбутніх педагогів, зазначає основні умови формування готовності до превентивної діяльності майбутніх педагогів.

Ключові слова: *превентивна діяльність, готовність до превентивної діяльності, майбутні педагоги, аспекти формування готовності до превентивної діяльності, умови формування готовності до превентивної діяльності.*

Постановка проблеми. Інтенсивна перебудова соціально-економічних умов в українському суспільстві потребує нових підходів до виховання та превентивної роботи в загальноосвітніх навчальних закладах, які б ураховували всі стадії процесу соціалізації дитини як суб'єкту виховного процесу, ґрунтувалися на принципах необхідності збереження й розвитку соціально активної, здорової особистості. У виконанні зазначеного завдання провідна роль, на нашу думку, належить педагогу, що актуалізує проблему його відповідної фахової підготовки відповідно до запитів сучасного соціуму.

У цьому аспекті нас цікавило поняття «готовність до превентивної діяльності» майбутнього педагога. Аналіз сучасних актуальних досліджень щодо формування готовності фахівців педагогічної та соціально-педагогічної сфери до превентивної діяльності та превентивного виховання частіше зустрічаються напрацювання щодо підготовки майбутніх соціальних педагогів/працівників. Спробуємо представити їх аналіз.

Аналіз актуальних досліджень. У педагогічній науці різні аспекти професійної підготовки майбутніх спеціалістів соціальної сфери вивчалися І. Звєрєвою, А. Капською, Г. Лактіоновою, Л. Міщик, С. Харченко та ін. Значний інтерес становлять дослідження, що обґрунтовують актуальність формування

професійно важливих якостей у процесі підготовки майбутніх спеціалістів для успішного здійснення соціально-педагогічної діяльності (зокрема, О. Гури, Є. Максимової, О. Олексюк, Г. Первушиної, М. Ткаченка, Ю. Тодорцевої), формування в майбутніх фахівців різноманітних видів культури (В. Гриньової, І. Звєрєвої, Г. Лактіонової, М. Подберезського, О. Пономаренко), професійного мислення, готовності до виконання професійної праці (Л. Бондарєва, Є. Клімова, А. Линенко, І. Мунтяна, Г. Нагорної, Т. Осипової, Л. Римар, С. Щербина та ін.).

Мета статті – здійснити аналіз поняття «готовність до превентивної діяльності» майбутніх педагогів, визначити аспекти формування готовності до превентивної діяльності майбутніх педагогів, сформулювати основні умови формування готовності до превентивної діяльності майбутніх педагогів.

Виклад основного матеріалу. В основі цього поняття, на думку С. Сургової, визначальне місце займає феномен превенції [8]. Ми поділяємо думку автора щодо розуміння цього феномену, який характеризується як попередження і захист особистості від впливу негативних умов життя.

Виходячи з цього феномена поняття *готовності до превентивної діяльності* С. Сургова визначає як найвищий рівень професійної компетентності майбутніх соціальних працівників, що передбачає оволодіння студентами системою соціально-педагогічних знань, умінь, навичок, їх активну громадянську позицію, здатність вирішувати творчі завдання превентивного спрямування, прогнозувати й моделювати ситуації попередження негативної соціалізації, наявність гнучкого професійного мислення і високого рівня правової культури. Відповідно до визначеного поняття готовність майбутнього соціального працівника розглядається як єдність трьох складових компонентів: 1) психологічного; 2) змістового; 3) операційного [8].

На думку В. Приходько, готовність до превентивної діяльності є необхідною професійною якістю майбутнього педагога поряд із професійною компетентністю, професіоналізмом, педагогічною культурою і творчістю в роботі з дітьми із неблагополучних сімей [5].

Відповідно до них автор виділила такі критерії професійної готовності майбутніх педагогів до превентивного виховання дітей із неблагополучних сімей:

- нормативні (засвоєння обсягу знань, оволодіння професійними вміннями та навичками);
- об’єктивні (відповідність вимогам професії);

- суб'єктивні (відповідність професії, схильностям, мотивам, вимогам майбутнього педагога, задоволеність працею);
- процесуальні (використання професійних знань, умінь для досягнення конкретних результатів);
- результативні (досягнення бажаних результатів);
- професійна придатність до превентивної діяльності; конкурентна спроможність професії в суспільстві.

Підготовка майбутніх педагогів реалізовувалася за такими етапами: адаптації, самоактуалізації, вільного володіння та гармонізації з професією. Враховуючи неоднорідність студентів і за віком, і за статтю, і за готовністю до превентивної діяльності, В. Приходько виділила три рівні готовності: високий, середній, низький (творчий, пошуковий, репродуктивний). Творчий рівень характеризується чіткою орієнтацією на майбутній фах, готовністю до оволодіння професією педагога, позитивною динамікою засвоєння конкретних умінь і навичок; обізнаного щодо специфіки діяльності, пов'язаної з реалізацією професійних функцій. Пошуковому рівню властиві: сумління в навчанні, потреба отримати й використати знання для осмислення та вирішення нинішніх педагогічних проблем; рефлексія над власною навчальною діяльністю; закріплена установка на саморозвиток і самовдосконалення; чітка спеціалізація у виборі професії. Репродуктивний рівень відзначається прагненням здобути професію педагога тільки завдяки використанню отриманих знань на рівні засвоєних технологій і прийомів без конструювання власних варіантів [5].

О. Тютюнник готовність соціального педагога до профілактичної діяльності серед старшокласників визначає як специфічну професійну характеристику особистості, що включає наявність спеціальних знань із проблеми наркотичної залежності та специфіки взаємодії з учнями старшого шкільного віку в контексті профілактики, спектру вмінь, які необхідні для реалізації соціально-профілактичної діяльності, комплексу індивідуально-психологічних якостей і особливостей соціального педагога, прагнення до творчого пошуку найбільш ефективних шляхів, способів, технологій профілактичної діяльності, професійної спрямованості на профілактичну діяльність, активізацію внутрішніх резервів особистості, що забезпечують ефективне професійне функціонування спеціаліста. Автор також обґрунтувала критерії готовності – теоретико-гносеологічний, функціонально-технологічний, персонально-квалітативний, мотиваційно-аксіологічний та визначено їх діагностичні показники – обізнаності та пізнавальної активності, технологічності, особистісний, професійної спрямованості [9]. Цікаво, що в

змісті дослідження О. Тютюнник превентивну функцію соціального педагога відносить як складову профілактичного напряму діяльності. У межах нашого дослідження профілактичну роботу вважаємо складовою превентивної діяльності.

Професійну готовність до конкретного виду діяльності характеризує цілеспрямоване виявлення особистості, що охоплює настанови, погляди, переконання, систему відносин, мотивацію, емоційно-вольові та розумові якості, професійну майстерність, навички та вміння її практичного втілення [2].

Л. Кальченко під професійною компетентністю соціального педагога (соціального працівника) з превентивного виховання розуміє сукупність фахових науково-педагогічних знань, сформованість професійно-педагогічних умінь, практичних навичок, особистісних ціннісних орієнтирів, що зумовлюють ефективне вирішення виховних завдань у процесі різних видів превентивної діяльності [3].

У склад превентивно-педагогічної компетентності В. Приходько включає такі складові [6, 85–86]:

- когнітивно-педагогічний – обізнаність із формами, методами та технологіями превентивної роботи з дітьми та сім'ями групи соціального ризику;
- конструктивно-виховний – планування, прогнозування, програмування, організація превентивно-профілактичної, соціально-педагогічної, психокорекційної роботи з дітьми із кризових сімей та самими сім'ями;
- комунікативний – уміння встановлювати зв'язок та спілкуватися з дітьми, які виховуються в неблагополучних сім'ях, та їх батьками;
- оцінно-регулятивний – уміння оцінювати та регулювати попереджувально-педагогічний аспект превентивної діяльності;
- операційний – комплекс умінь і навичок, які забезпечують успішність здійснення превентивної функції соціального педагога, соціального працівника.

У дослідженнях досить часто рівень професійної педагогічної компетентності спеціаліста в будь-якій сфері діяльності визначають його здатністю до розвитку творчого потенціалу та продуктивного зайняття самовдосконаленням. Н. Кузьміна в якості особистих критеріїв високопродуктивної педагогічної діяльності, визначає засоби навчання самоорганізації, самоконтролю та самонавчання, які, на її думку, віддзеркалюють специфіку професії педагога [4].

Ми згодні з думкою автора про те, що найвищим рівнем професіоналізму є педагогічна творчість, яка в превентивному вихованні визначається як єдність внутрішніх передумов (педагогічна креативність) і зовнішніх виявів (різні види професійної діяльності – дослідницька, профілактична, терапевтична, консультативна тощо). Специфіка творчості у превентивній діяльності полягає [6, 92]:

- у соціальній зумовленості творчих дій (через посередництво директивно-інструктивних матеріалів, у яких конкретизовано соціальне замовлення суспільства);
- гуманізмі цього виду творчості, спрямованого на «пробудження» в особистості кращих рис і якостей;
- суб'єктивній свободі вибору дій, що розвиває почуття особистої відповідальності та сприяє піднесенню соціального педагога (соціального працівника) на особистісному та професійному рівнях.

На основі аналізу психологічних та соціально-педагогічних досліджень готовність до превентивної діяльності майбутніх педагогів визначаємо як найвищий рівень професійної компетентності, що передбачає оволодіння студентами системою превентивних знань, умінь, навичок, їх активну громадянську позицію, здатність вирішувати творчі завдання превентивного спрямування, прогнозувати й моделювати ситуації попередження наслідків негативної соціалізації, володіти методикою формування в школярів позитивно спрямованої поведінки.

Позитивно спрямованою поведінкою вважаємо таку поведінку особистості, яке є протилежною девіантній і відповідає суспільним нормам і соціальним очікуванням, ґрунтується на системі загальнолюдських цінностей та є ознакою оптимальної соціалізованості особистості молодої людини. На нашу думку, відповідальна поведінка, яка передбачає здатність усвідомлювати наслідки своїх дій для себе і оточуючих і відповідати за них і асертивна поведінка як упевнена поведінка та стійка до емоційному тиску інших людей є складовими позитивно спрямованої поведінки [1; 7].

На думку Л. Кальченко, основними аспектами підготовки фахівців педагогічної сфери до превентивного виховання мають бути такі: координаційний, інформаційний, комунікативний та суб'єкт-суб'єктний [3]

Але вважаємо, що до цих аспектів ще слід додати творчий та рефлексійно-оціночний аспекти. А отже, основними аспектами формування готовності до превентивної діяльності майбутніх педагогів визначаємо такі:

• координаційний аспект, який полягає в тому, що керівник превентивного процесу повинен уміти координувати і забезпечувати узгодженість дій і впливів усіх учасників даного процесу;

• інформаційний аспект – полягає у формуванні здатності отримувати, обробляти й оптимально використовувати інформацію, яка надходить від цільової аудиторії, а також від інших учасників системи превентивної діяльності;

• комунікативний аспект – передбачає розвиток комунікативних умінь та навичок, які забезпечують ефективність функціонування суб'єкта в системі взаємовідносин «вихователь – вихованець» у площині гуманістичної педагогіки;

• творчий аспект – полягає у стимулюванні креативних здібностей і творчої фантазії щодо розробки й реалізації оригінальних засобів превентивної діяльності;

• рефлексійно-оціночний передбачає об'єктивне оцінювання своєї діяльності та рефлексію на всіх стадіях організації превентивної діяльності.

Важливою умовою також вважаємо зв'язок превентивної діяльності педагога з особистісною поведінкою та показником дотримання здорового способу життя. Ступінь сформованості професіоналізму залежить також від характеру ставлення до нього, зацікавленості педагога в актуалізації власного творчого потенціалу. Професіоналізм є найвищим мірилом виявлення ціннісного ставлення фахівця до своєї діяльності, що характеризується рівнем компетентності, психологічної та педагогічної ерудованості, розумінням вимог, висунутих до нього державою та суспільством, баченням мети власної діяльності, знанням шляхів і способів її досягнення, охопленням психолого-педагогічної, методичної та спеціальної літератури, практики навчання та виховання дітей, методів дослідження педагогічної діяльності, технології їх застосування тощо [10].

Превентивна діяльність потребує від майбутнього педагога значного та тривалого напруження розумових, фізичних і духовних сил, що призводить до професійного виснаження та «вигоряння» (А. Зубко, Р. Баркер, Д. Міллер). Цьому може сприяти недостатня професійна підготовка; брак практичного досвіду; невизначеність, неадекватність професійних ролей та меж (надмірна ідентифікація з дітьми та батьками); обмеженість ресурсів.

Ми згодні з думкою В. Приходько про те, що в сучасних умовах, як правило, формування готовності до превентивної діяльності майбутніх педагогів проходить нецілеспрямовано, стихійно. У процесі професійної педагогічної підготовки приділяється недостатньо уваги використанню

принципів превентивної діяльності, у програмах із професійно орієнованих дисциплін відсутні питання, пов'язані із сучасними тенденціями превентивного виховання, новітні методи та засоби превентивної діяльності. Зокрема, у процесі педагогічної практики студенти-практиканти, проводячи просвітницьку профілактичну роботу часто використовують застаріли неефективні технології, до кінця не розуміючи наслідки виховних впливів на школярів.

Отже, вважаємо, що головними завданнями підготовки майбутніх педагогів мають стати:

- оволодіння технологіями превентивної роботи з дітьми групи ризику і дітьми з девіантною поведінкою;
- забезпечення обов'язкового мінімуму превентивної роботи з дітьми;
- оволодіння знаннями, вміннями, навичками, досвідом превентивної діяльності;
- практичне використання набутих знань, умінь і навичок у різних видах практики;
- навчання процесу збирання, аналізу, узагальнення та впровадження вітчизняного та зарубіжного досвіду.

На думку Л. Кальченко, сучасна система підготовки фахівців соціально-педагогічної сфери потребує кардинальних змін у первинній і післядипломній професійній освіті, яка повинна бути гнучкішою й адекватною запитам практики, тобто спрямована на технологізацію професійної діяльності педагогів, яка передбачає практичне володіння сучасними інноваційними методами і технологіями, у тому числі й превентивного характеру, відповідає реальному замовленню суспільного життя. Цей процес повинен змістити акценти в підготовці фахівців з вивчення стандартних, інваріантних станів на механізми оволодіння новим, залучення перспективних моделей педагогічного (соціально-педагогічного) досвіду та набуття власного досвіду в широкій і різноманітній практиці [3].

Уся система підготовки до превентивної діяльності складається, на думку автора, з кількох етапів: 1) навчання у вищих закладах освіти; 2) педагогічна діяльність у сфері превентивного виховання; 3) підвищення професійної кваліфікації; 4) самоосвіта.

Головними етапами професіоналізації соціального педагога (соціального працівника) є: адаптація – становлення – педагогічна майстерність. У структурі особистості визначаються три групи якостей педагога, від яких залежить успішність оволодіння професією [10];

• соціальні та загально-особистісні (ідейність, громадянськість, моральність; педагогічна спрямованість і естетична культура);

• професійно-педагогічні (теоретична та методична готовність до професійної діяльності за фахом; розвиток практичних педагогічних умінь і здібностей);

• індивідуальні особливості пізнавальних процесів, їх педагогічна скерованість (педагогічна спостережливість, мислення, пам'ять; емоційна чуйність; вольові якості; особливості темпераменту; стан здоров'я тощо).

Отже, на сьогодні підготовка майбутнього педагога до превентивної діяльності пов'язується з утвердженням фундаментальної педагогічної освіти, розвитком педагогічної культури та соціальної зрілості особистості педагога, удосконаленням усієї професійної освіти, спрямованої на особистість, психологізацію та технологізацію навчального процесу. Такий підхід надасть змогу фахівцеві ґрунтовніше реалізувати превентивну функцію, виробити професійні цінності, оволодіти сучасними превентивними технологіями, сформувати психологічну і професійну готовність до роботи.

Узагальнюючи результати аналізу досліджень, ми визначили основні умови формування готовності до превентивної діяльності майбутніх педагогів:

1. Оновлення змісту, форм і методів підготовки майбутніх педагогів до превентивної діяльності через внесення до змісту загальних і спеціальних дисциплін тем, пов'язаних із превентивними проблемами; впровадження спецкурсу «Методика соціально-виховної роботи в сучасних умовах», який має на меті (див. рис. 1):

а) сформувати в майбутніх спеціалістів сучасний погляд на положення і пріоритетні напрями соціально-виховної і превентивної діяльності;
б) навчити аналізувати конкретні ситуації превентивної діяльності, проводити діагностичні дослідження;
в) використовувати активні форми і методи навчально-практичної діяльності («кейс-метод», «круглий стіл, ділова гра, дискусія, тренінгові форми, відеолекторії, метод проектів створення соціально-педагогічної реклами);
г) озброїти студентів методами просвітницької інформативної роботи з батьками (нестандартні батьківські збори, бесіди-консультації, тренінги).

2. Удосконалення програм навчальних і виробничих педагогічних практик шляхом уведення завдань на реалізацію і вивчення превентивної діяльності. Мета таких завдань – розвиток знань і вмінь студентів у сфері превентивної діяльності та надання методичних рекомендацій у процесі практичної роботи.

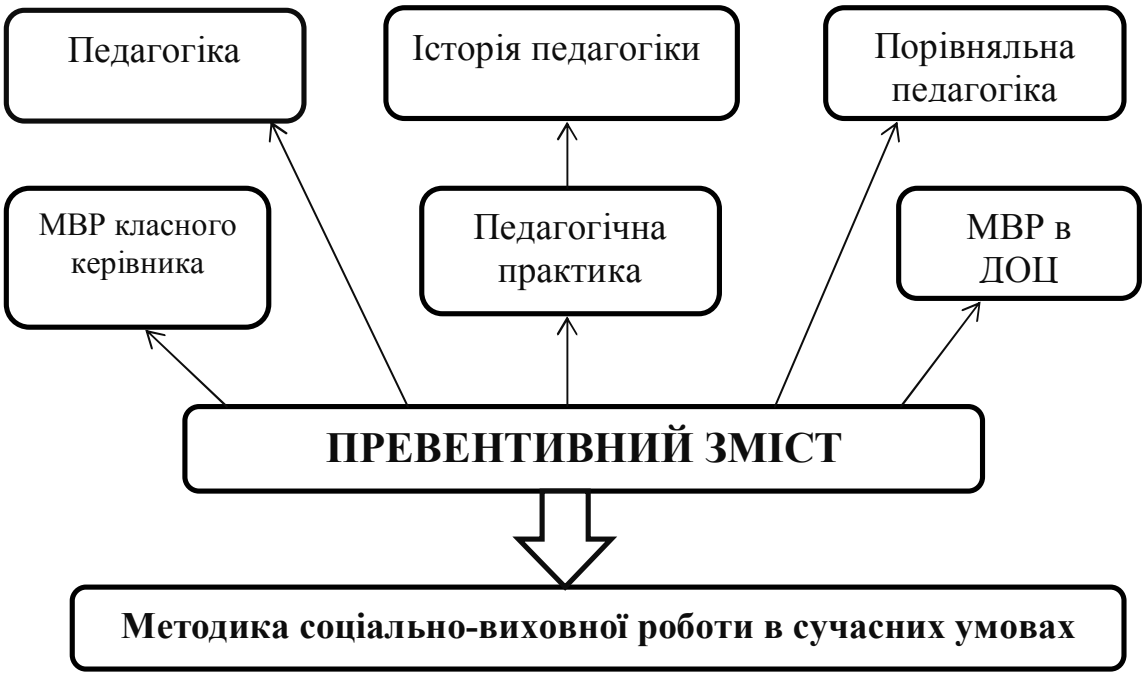


Рис. 1. Можливості оновлення змісту навчальних дисциплін у процесі підготовки майбутніх педагогів

3. Активізація позанавчальної виховної роботи з формування здоровотворчих ідей, навичок ведення здорового способу життя і формування відповідальної поведінки у студентів через використання різних форм і методів виховної діяльності: консультації зі спеціалістами із профілактики, тренінги, прес-конференції, фотовиставки, залучення до участі в художніх колективах і спартакіадах; організацію «груп здоров'я», Фестивалю соціально-педагоічної реклами «Фенікс».

4. Залучення додаткових можливостей педагогічного університету СумДПУ імені А. С. Макаренка та соціального потенціалу регіону Сумщини щодо вдосконалення практичної підготовки майбутніх педагогів до превентивної діяльності шляхом: організації студентських волонтерських загонів; проведення науково-методичних семінарів за участю спеціалістів із профілактики; організації майстер-класів провідними спеціалістами-превентологами; участі у студентських конференціях та олімпіадах; організації «круглих столів», ділових ігор, дискусій, тренінгів, соціального кіноклубу; роботи проблемних груп і гуртка соціально-педагогічної реклами тощо.

Висновки. Отже, вважаємо, що становлення системи підготовки майбутніх педагогів відповідно до превентивних цінностей сучасного періоду є невід'ємною складовою процесу гуманістичного розвитку освітньої сфери в період складної трансформації українського суспільства.

Питання підготовки майбутніх педагогів до превентивного виховання безперечно є одним із важливих пріоритетів освіти XXI століття і потребує

пильної уваги з боку науковців. Адже превентивний підхід в освіті – це необхідна соціальна реакція на потребу у виживанні та збереженні генофонду нації, це нова філософія виховання, в основі якої лежить потреба педагогічної, медичної, соціально-педагогічної, психологічної та юридичної допомоги щодо до розв'язання проблем превентивного виховання в сучасних умовах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бутузова Л. П. Асертивність особистості як основа становлення безпечної поведінки в підлітковому віці [Електронний ресурс] / Л. П. Бутузова – Режим доступу : http://eprints.zu.edu.ua/7628.

2. Зязюн І. А. Краса педагогічної дії : [навч. посіб. для вчителів, аспірантів, студентів середніх та вищих навч. закл.] / І. Зязюн, Г. Сагач. – К. : Українсько-фінський інститут менеджменту, 1997. – 302 с.].

3. Кальченко Л. В. Підготовка фахівців соціально-педагогічної сфери до превентивного виховання дітей групи соціального ризику / Л. В. Кальченко // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2009. – № 17 (180) – С. 251.

4. Кузьмина Н. В. Очерки психологии труда учителя / Н. В. Кузьмина. – Л., 1967. – 264 с.

5. Приходько В. М. Підготовка майбутніх педагогів до превентивного виховання дітей із неблагополучних сімей : автореф. дис. … канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / В. М. Приходько. – К., 2004. – 20 с.

6. Приходько В. М. Підготовка майбутніх педагогів до превентивного виховання дітей із неблагополучних сімей : наук.-метод. посіб. / В. М. Приходько. – Запоріжжя : Прем'єр, 2006. – 288 с.

7. Стрелковська А. Л. Соціально-педагогічні умови формування позитивно спрямованої поведінки молоді засобами соціальної реклами : автореф. дис. канд. пед. наук : спец.13.00.05 «Соціальна педагогіка» / А. Л. Стрелковська. – К., 2007. – 20 с.

8. Сургова С. Ю. Формування готовності до превентивної діяльності майбутніх соціальних працівників у вищому навчальному закладі : автореф. … канд. пед. наук : спец. 13.00.05 «Соціальна педагогіка» / С. Ю. Сургова. – Словянск, 2012. – 19 с.

9. Тютюнник О. В. Підготовка майбутніх соціальних педагогів до профілактики наркотичної залежності серед старшокласників : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.05 / О. В. Тютюнник. – К., 2010. – 22 с.

10. Шендеровський К. Етичні засади соціальної роботи : матеріали для лекцій / К. Шендеровський // Соціальна робота з дітьми та молоддю з особливими потребами. – Запоріжжя, 2001. – С. 1–14.

РЕЗЮМЕ

Волошко А. В. К проблеме определения «готовности к превентивной деятельности» будущих педагогов.

В статье анализируется понятие «готовность к превентивной деятельности» будущих педагогов. Данное понятие автор определяет как наивысший уровень профессиональной компетентности, который предусматривает овладение студентами системой превентивных знаний, умений, навыков, их активную гражданскую позицию, способность решать творческие задания превентивного направления, прогнозировать и моделировать ситуации предупреждения последствий негативной социализации, владеть методикой

формирования у школьников позитивно направленного поведения. Автор выделяет аспекты формирования готовности к превентивной деятельности будущих педагогов, определяет основные условия формирования готовности к превентивной деятельности будущий педагогов.

***Ключевые слова**: превентивная деятельност, готовность к превентивной деятельности, будущие педагоги, аспекты формирования готовности к превентивной деятельности, условия формирования готовности к превентивной деятельности.*

SUMMARY

Voloshko A. On the problem of the definition of «readiness for preventive activity» of future teachers.

This article analyzes the concept of «readiness for preventive activity» of future teachers. The author defines this notion as the highest level of professional competence, which provides students mastering the system of preventive knowledge, skills and their active citizenship, the ability to solve creative tasks of preventive direction, to predict and simulate the situation against the effects of negative socialization, own the methodology of formation schoolchildren's positively directed behavior. The author highlights these aspects of formation of readiness for future teachers of preventive activity: coordination (the leader must be able to preventive process to coordinate and ensure the coherence of all the influences of the participants of the process); information (implies formation ability to receive, process and make optimal use of the information that comes from the target audience, as well as other participants in the system of preventive activity); communicative (to develop communicative skills and abilities); creative (to stimulate creative abilities and imagination); reflexive-evaluation (includes objective assessment of its activities and reflection at all stages of the organization of preventive activity). The main conditions for formation of readiness for future preventive activity of the teachers are allocated as follows: 1) update the content, forms and methods of training future teachers to preventive activity by amending the content of general and specific topics related to the problems and implement preventive the course «The Technique of socio-educational work in the modern conditions»; 2) the improvement of programs of training and work practices through the introduction and implementation of tasks for the study of preventive activity; 3) to encourage extracurricular educational work on the formation of health-preserving ideas, skills of a healthy way of life; 4) the connection of additional features of Pedagogical University and social potential of the region in order to improve training of future teachers to preventive activity.

***Key words:** preventive activity, willingness to preventive activity, future teachers, aspects of preparedness for preventive activity, the conditions of formation of readiness for preventive activity.*

УДК 37.013.42:316.62:343.85-053.6

О. Б. Кривонос
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

СОЦІАЛЬНА ПРОФІЛАКТИКА ДЕЛІНКВЕНТНОЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ

У статті розглядається сутність делінквентної поведінки підлітків як порушення дисципліни, погані вчинки, злочини тощо, чинники, які призводять до формування такої поведінки, зокрема, соціально-економічні, соціально-педагогічні, соціально-культурні, психологічні, біологічні.

Систематизовано заходи профілактики делінквентної поведінки учнів у роботі соціального педагога загальноосвітнього навчального закладу, до яких

віднесена первинна та вторинна профілактика правопорушень, соціальна реабілітація неповнолітніх, які мали досвід протиправної поведінки та психолого-корекційна робота з ними тощо.

***Ключові слова**: девіантна поведінка, делінквентна поведінка, причини делінквентної поведінки, засоби профілактики делінквентної поведінки.*

Постановка проблеми. У підлітковий період розвитку особистості відбуваються складні й суперечливі зміни, на підставі чого цей період ще називають важким, критичним, перехідним. Така оцінка зумовлена багатьма якісними змінами, які нерідко пов'язані з докорінним ламанням попередніх позицій, особливостей активності, інтересів і стосунків підлітка. Відбуваються вони за порівняно короткий час, здебільшого бувають несподіваними й надають процесові розвитку стрибкоподібного, бурхливого характеру. Майже завжди ці зміни супроводжуються появою в підлітка суб'єктивних труднощів. Ускладнюється і його виховання, оскільки підліток не підкоряється ефективним щодо молодшого школяра впливам дорослих, у різних формах проявляє непослух, опір і протест (упертість, грубість, негативізм, замкненість). Відбувається перехід від дитинства до юності, від незрілості до зрілості. Ця особливість проявляється у фізичному, розумовому, моральному, соціальному та духовному розвитку особистості.

Такі суттєві зміни нерідко супроводжуються делінквентною поведінкою, тобто такою, яка не відповідає суспільним нормам – моральним, правовим, побутовим, дисциплінарним та іншим.

У наш час констатується поширення різних негативних явищ серед шкільної молоді, зокрема, проявів делінквентної поведінки. Результати аналізу соціально-педагогічної практики показують, що однією з головних причин такої ситуації є формалізм в організації соціально-педагогічної профілактичної роботи. У зв'язку з цим, перед суспільством, школою, соціально-педагогічними службами постають завдання пошуку технологій соціально-педагогічної профілактичної роботи з підлітками, схильними до делінквентної поведінки.

Аналіз актуальних досліджень. Різні аспекти значення соціальної норми при оцінці поведінки вихованця знайшли висвітлення в роботах сучасних теоретиків соціально-педагогічної думки: Л. Галагузової, І. Звєрєвої, І. Козубовської, Л. Мардахаєва; дослідженням особливостей соціалізації неповнолітніх займалися Р. Каримова, О. Карпенко, І. Ковчина. Понятійно-категоріальний апарат, що відображає делінквентну поведінку, представлено в наукових розвідках Л. Вовк, І. Гілінського, Л. Новотворцевої, її критерії визначаються А. Капською, Б. Райським. Особливості підліткового віку як передумови виникнення делінквентної поведінки висвітлені І. Булах,

Г. Крайком. Положення щодо соціально-педагогічної профілактики негативних явищ у молодіжному середовищі були розроблені Р. Вайнолою, Н. Гузій, Н. Заверико.

Проте, можемо констатувати, що соціально-педагогічні засади означеної проблеми розкриті далеко не повною мірою. Відсутні єдиний понятійний апарат, ґрунтовна класифікація поведінкових відхилень і градація неповнолітніх, що їх проявляють. Це вимагає конкретизації теоретичних основ попередження делінквентної поведінки. Виявлено суперечності між організацією практичної роботи з підлітками делінквентної поведінки й недостатньою розробленістю організаційно-педагогічних аспектів соціально-педагогічної профілактики, які потребують удосконалення системи роботи в цілому й забезпечення її технологізації.

Мета статті – систематизувати соціально-педагогічні засади профілактики делінквентної поведінки підлітків у роботі соціального педагога загальноосвітнього навчального закладу на сучасному етапі розвитку суспільства.

Основний виклад матеріалу. Суть делінквентної поведінки полягає в тому, що людина не дотримується вимог соціальної норми, вибирає відмінний від вимог норми варіант поведінки в тій чи іншій ситуації, що веде до порушення міри взаємодії особистості й суспільства, особистості та групи. В основі відхилень у поведінці переважно лежить конфлікт інтересів, цінностей, розбіжність потреб, деформація засобів їх задоволення, помилки виховання, життєві невдачі й прорахунки.

Виділяється поведінка, що відхиляється від моральних (аморальна), правових (протиправна), медичних (поведінка хворої людини) та інших норм [1].

Делінквентна поведінка (порушення дисципліни, погані вчинки, злочини тощо) – це один із п’яти типів девіантної поведінки. До девіантної поведінки також належать адиктивна поведінка (тютюнопаління, алкогольна залежність, токсикоманія, наркотична залежність), патохарактерологічна поведінка, проституція, суїцидальна поведінка [2].

Делінквентна поведінка, зокрема і підлітків, загрожує соціальному порядку й благополуччю оточуючих.

Проблема відхилень від соціальної норми почала турбувати людство дуже давно. У результаті аналізу сутності та причин делінквентної поведінки утворилося кілька теорій, що з різних позицій підходять до пояснення цього явища.

Аналіз теорій соціальних відхилень доводить, що визначальними факторами відхилень від певних норм є: рівень свідомості, моральності, розвиненість у суспільстві системи соціальних регуляторів поведінки людини та сформоване ставлення суспільства до людей, що порушують норми моралі й права. Істотним показником делінквентної поведінки виступає відхилення в ту чи іншу сторону з різною інтенсивністю і, внаслідок різноманітних причин, від поведінки, яка визнається нормальною.

Делінквентна поведінка має складну природу, обумовлену найрізноманітнішими чинниками, що перебувають у складній взаємодії та взаємовпливі.

Профілактика й корекція відхилень у поведінці – це майже завжди вирішення питання про їх причини. Причинно-наслідкові зв'язки при цьому можуть бути різноманітними.

Сучасний підліток живе у світі, складному за своїм змістом і тенденціям соціалізації. Це пов'язано, по-перше, з темпом і ритмом техніко-технологічних перетворень, які пред'являють до людей, що ростуть, нові вимоги; по-друге, з насиченим характером інформації, яка створює масу «шумів», що глибинно впливають на підлітка, у якого ще не вироблено чіткої життєвої позиції; по-третє, з екологічними й економічними кризами, що уразили наше суспільство, що викликає в дітей відчуття безнадійності й роздратування.

При цьому в молодих людей розвивається відчуття протесту, часто неусвідомленого, і разом з тим росте їх індивідуалізація, яка при втраті загальносоціальної зацікавленості веде до егоїзму.

Підлітки більше за інші вікові групи страждають від нестабільності соціальної, економічної й моральної обстановки в країні, втративши сьогодні необхідну орієнтацію в цінностях та ідеалах (старі зруйновані, нові не створені).

М. Зайченко виділяє фактори ризику виникнення делінквентної поведінки дітей, до яких відносить [3]: *соціально-економічні* – зниження життєвого рівня населення, майнове розшарування суспільства, обмеження можливостей соціально схвалених способів заробітку, безробіття, доступність алкоголю та тютюну; *соціально-педагогічні* – криза інституту сім'ї, зростання кількості сімей із конфліктним та асоціальним стилем виховання, проблеми, пов'язані з навчанням, конфлікти з учителями, низький соціальний статус підлітка в учнівському колективі, слабка система позашкільної зайнятості дітей і молоді; *соціально-культурні* – зниження морально-етичного рівня населення, поширення кримінальної субкультури, руйнація духовних цінностей, збільшення кількості неформальних молодіжних об'єднань, у яких

домінує культ сили, пропаганда ЗМІ асоціальних стереотипів поведінки; *психологічні* – акцентуації характеру, реакція емансипації, реакція групування, потяг до самоствердження, задоволення почуття цікавості, бажання виглядати дорослим, потреба змінити психічний стан у стресовій ситуації, інфантилізм, підвищений рівень тривожності; *біологічні* – порушення роботи ферментативної та гормональної систем організму, вроджені психопатії, мінімальні мозкові дисфункції внаслідок органічного враження головного мозку, наслідки спадковості, вплив природного середовища.

Така складна та багатогранна природа делінквентної поведінки підлітків зумовлює й надзвичайну складність її соціально-педагогічної профілактики.

Профілактична робота соціального педагога з підлітками, схильними до правопорушень, – це, передусім, налагодження стосунків, спільна діяльність, постійна увага до особистості, контроль, аналіз свого ставлення до конкретного підлітка, особистісний, індивідуальний підхід.

Соціальний педагог повинен володіти науковими педагогічними знаннями про засоби впливу на підлітків, психологічним відчуттям, тактом, знанням етики, організаторськими здібностями, знати методи та стиль, індивідуально-особистісний підхід до важковиховуваних підлітків.

Важливу роль відіграють педагогічні технології соціальної адаптації, які включають: передбачення результатів виховання, засоби діагностики, методи педагогічного впливу, критерії вибору методів.

Педагогічні технології передбачають ситуації розвитку, саморозвитку, самовдосконалення, самореалізації, пропонують групи методів виховання, як: переконання, заборону, вказівки, обмеження, бесіду, співбесіду, інтерактивні, комунікативні, ігрові та інші ситуації.

Соціально-педагогічна профілактика делінквентної поведінки підлітків є найефективнішою в навчальних закладах. Вона можлива за умови такої організації педагогічного процесу, що забезпечить формування культури, адекватних соціальних норм поведінки, здорового способу життя. Важливим є реалізація психолого-педагогічних технологій формування активного психологічного захисту, ціннісного ставлення до здоров'я, індивідуальної стійкості до відхилень у поведінці [4].

Здійснення профілактичної роботи в загальноосвітній школі є прерогативою соціального педагога та психолога у співпраці з учителями, батьками, працівниками соціальних служб. Ця робота включає низку компонентів: виховання, корекція делінквентної поведінки, проведення попереджувально-просвітницької роботи, первинної профілактики, що надає

можливість отримати інформацію про правові норми поведінки в суспільстві, та вторинної профілактики – розпізнавання сигналів, як потенційно проблематичних, з метою реагування на них, щоб уникнути подальших проблем.

Кожна шкільна профілактична програма повинна містити в собі превентивні компоненти, через які здійснюється виховний вплив на учня.

Соціально-педагогічна профілактична діяльність спрямована на конкретного підлітка, що допомагає у вирішенні його індивідуальних проблем шляхом вивчення особистості учня та його оточуючого середовища, пошук адекватних способів спілкування з підлітком, виявлення засобів допомоги йому самостійно вирішувати свої проблеми [5].

Відповідно до структури профілактичної діяльності соціальним педагогом розробляються форми й методи роботи з підлітками.

У підлітковому віці дорослі втрачають свій вплив на дитину й усе більшого значення для неї набувають стосунки з оточенням, з формальною та неформальною групами. Тому основний акцент роботи – робота з групою, яка включає профілактику причин і наслідків делінквентної поведінки. Формами профілактичної роботи є проведення групових дискусій із метою формування групової позитивної думки; проведення рольових ігор (програвання основних складних ситуацій), завдяки яким досягається розвиток особистості, навичок спілкування в колективі; диспут, у якому проходить ділова гра; екскурсія; бесіда.

Важливим є організація вільного часу підлітка. У даному випадку надається інформація щодо діяльності гуртків; секцій, клубів, дитячих і молодіжних організацій, щоб підліток міг вибрати собі захоплення за інтересами.

Соціально-профілактична робота з групою включає також формування міцних установок на здоровий спосіб життя.

До профілактичної роботи входить просвітницька робота з педагогічним колективом. У цьому аспекті соціальний педагог прагне вплинути на свідомість учителів, щоб, вони наслідували здоровий, моральний спосіб життя, були прикладом для учнів.

Здійснюється посередницька діяльність із залучення до соціально-педагогічної профілактики делінквентної поведінки підлітків їх батьків, соціальних служб, міліції [6].

Завдання соціального педагога полягає у визначенні межі своїх можливостей, можливостей школи та батьків, обдумуванні питання доречності звернення до інших спеціалістів.

Допомога підлітку за межами школи надається за умови його згоди. В іншому випадку соціальний педагог просто консультується зі спеціалістом з приводу проблеми підлітка.

У процесі роботи соціального педагога з підлітком делінквентної поведінки він дотримується таких стратегій [7]: а) надання порад, визначення проблеми, пояснення чому зміна поведінки в позитивну сторону є важливою; б) усунення перешкод – визначення перешкод і допомога в їх практичному вирішенні; в) забезпечення вибору – пропонування низки виборів зменшує опір і допомагає учневі пережити етап активного прийняття рішення щодо відмови від делінквентної поведінки; г) прояви співчуття – використання рефлективного слухання, щоб зрозуміти, яке значення надає учень своїй проблемі; розуміння його почуття; д) забезпечення зворотного зв'язку – заохочення зворотного зв'язку від сім'ї, друзів, порівняння зворотних зв'язків; ж) пояснення цілей – угода між педагогом та учнем про спільну мету, цілі; з) активна допомога – підтримка й демонстрація ставлення активної допомоги в процесі змін учня, виявлення ініціативи в заохоченні подальших зустрічей.

Усі вище перелічені стратегії покликані мотивувати підлітка до змін у його стилі життя, характері поведінки, вплинути на особистість учня, його свідомість з метою формування позитивних якостей характеру та профілактику делінквентної поведінки.

Висновок. Таким чином, проведений аналіз соціально-педагогічних засад профілактики делінквентної поведінки підлітків дає підстави зробити деякі узагальнення. Основними напрямами роботи з підлітками з делінквентною поведінкою стає первинна та вторинна профілактика правопорушень, соціальна реабілітація неповнолітніх, які мали досвід протиправної поведінки та психолого-корекційна робота з ними. Реалізація цих напрямів забезпечується шляхом упровадження комплексу стратегій, соціально-педагогічних технологій, форм і методів роботи соціального педагога як у загальноосвітніх закладах, так і за їх межами. Особливе значення має надання інформаційних послуг (лекції, зустрічі з фахівцями, підготовка та поширення рекламної продукції, консультації юриста); здійснення соціального супроводу неповнолітнього (вивчення соціальної ситуації; мінімізація негативного впливу оточення; вирішення особистісних проблем); організація зайнятості підлітків (залучення до суспільно-корисної роботи, волонтерства, організація змістовного дозвілля) та сприяння самореалізації та самовдосконаленню підлітків із делінквентною поведінкою (тренінги, консультації психолога тощо).

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексенко О. Діти нашого сьогодення : [про антисоціальну поведінку підлітків] / О. Алексенко // Соціальна педагогіка. – 2009. – № 7(липень). – С. 44–45.
2. Жигайло Н. І. Девіантна поведінка дітей та молоді як форма соціальної дезадаптації / Н. І. Жигайло // Соціальна педагогіка. – 2007. – № 8. – С. 105–111.
3. Зайченко М. Діагностика та корекція девіантної поведінки учнів / М. Зайченко // Соціальна педагогіка. – 2010. – № 2 (лютий). – С. 41–55.
4. Орел Г. О. Організація роботи з профілактики девіантної поведінки серед підлітків / Г. О. Орел // Соціальний працівник. – 2007. – № 9 (травень). – С. 24–31.
5. Оржеховська, В. М. Девіантна поведінка неповнолітніх та міжсекторальна стратегія її профілактики / В. М. Оржеховська // Педагогічна і психологічна наука в Україні : зб. наук. пр. до 15-річчя АПН України у 5-ти т. / ред. В. Г. Кремень [та ін.]. – К., 2007. – Т. 1 : Теорія та історія педагогіки. – С. 349–358.
6. Ранняя профилактика девиантного поведения детей и подростков. Интегративная социально-педагогическая деятельность учреждений допол. образования и общеобразов.школы : учеб. пособ. / под ред. А. Б. Фоминой. – М. : Пед.об-во России, 2003. – 128 с.
7. Шарапова О. В. Комплексна програма вивчення і корекції відхилень поведінки молодших школярів / О. В. Шарапова // Нові технології навчання : наук.-метод. зб. / [кол. авт.]. – К., 2002. – Вип. 33. – С. 160–166.

РЕЗЮМЕ

Кривонос О. Б. Социальная профилактика делинквентного поведения подростков.

В статье рассматривается содержание делинквентного поведения подростков как нарушение дисциплины, плохие поступки, преступления; факторы, которые приводят к формированию такого поведения, а именно: социально-экономические, социально-педагогические, социально-культурные, психологические, биологические.

Систематизированы меры профилактики делинквентного поведения подростков в работе социального педагога общеобразовательного учебного заведения, к которым отнесена первичная и вторичная профилактика правонарушений, социальная реабилитация несовершеннолетних, которые имели опыт противоправного поведения, психолого-коррекционная работа с ними.

***Ключевые слова**: девиантное поведение, делинквентное поведение, причины делинквентного поведения, меры профилактики делинквентного поведения.*

SUMMARY

Kryvonos O. Social prevention of delinquent behavior among the adolescents.

The article considers the nature of delinquent behavior of the teenagers as violation of discipline, bad deeds, crimes, etc.; the factors that lead to the formation of such behavior, including social and economic – reducing of living standards, stratification of society, limited opportunities for socially approved ways of earnings, unemployment, access to alcohol and tobacco; social and educational – the crisis of the family, the growing number of the families with conflicts and antisocial way of education, problems with learning, conflicts with the teachers, low status in the adolescent student group, weak employment of children and youth in the extracurricular activities; social and cultural – reduction of the level of moral standards, dissemination of criminal subculture, the destruction of religious values, increasing the number of informal youth associations, which are dominated by the cult of force, media propaganda of antisocial behavior; psychological – accentuation of character, reaction emancipation, response group, the desire for self-satisfaction, the desire to look an adult, the need to change the mental state in a stressful situation, infantilism, an elevated

level of anxiety; biological – a violation of work of the enzymical and hormonal systems of organism, innate psychopathy, minimal brain dysfunction impression due to organic brain effects of heredity, the influence of natural environment.

Taking into consideration these factors the measures of prevention of adolescent delinquent behavior in the work of social pedagogue of general educational establishment, which include primary and secondary prevention of crime, social rehabilitation of minors who have experience of illegal behavior and psycho-correction on them are systematized in the article. The implementation of these areas is provided by implementing the complex strategies, social and pedagogical techniques, the forms and methods of the social pedagogue both in secondary schools and beyond.

Key words: *deviant behavior, delinquent behavior, the causes of delinquent behavior, means of prevention of delinquent behavior.*

РОЗДІЛ VII. РОЗВИТОК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ І ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ТА СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ

УДК 378:371.314:51:001.895

В. В. Ачкан
Бердянський державний педагогічний університет

ІННОВАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

У статті проаналізовано погляди вітчизняних та зарубіжних науковців на поняття «інноваційна компетентність учителя»; визначено поняття «інноваційна компетентність учителя математики» як складову загальної професійної компетентності та необхідну умову формування математичної компетентності, зміст якої зумовлюється особливостями інноваційної діяльності, її суспільною значимістю, творчим характером та спрямованістю на неперервне творення нового, розвиток особистісного й професійного потенціалу педагога; виділено концептуальні положення щодо аналізу структури та змісту цього поняття; виокремлено компоненти інноваційної компетентності вчителя математики та запропоновано напрями її набуття у процесі викладання дисциплін математичного циклу.

Ключові слова: *інноваційна діяльність, інноваційна компетентність вчителя математики, компоненти інноваційної компетентності.*

Постановка проблеми. Відповідно до «Стратегії інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів», «Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року», «Положення про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності» сучасний етап розвитку національної освіти характеризується тим, що освіта має бути інноваційною і сприяти формуванню особистості, здатної до сприйняття змін упродовж життя, яка може застосовувати набуті знання у практичній діяльності.

В умовах перманентної науково-технологічної революції життєвий цикл сучасних технологій стає меншим, ніж термін професійної діяльності фахівця. Інтенсивні інноваційні процеси в сучасній освіті породили велику кількість різноманітних і часто розрізнених ініціатив, спрямованих на вдосконалення навчально-виховного процесу. При цьому працівники освіти, впроваджуючи новітні програми, моделі, технології, часто додають їх до вже діючих у школі без належного наукового аналізу, що в багатьох випадках знижує ефективність інновацій. За цих умов домінуючим стає формування здатності вчителя на основі відповідної фундаментальної освіти перебудовувати систему власної педагогічної діяльності з

урахуванням соціально значущих цілей та нормативних обмежень, аналізувати, створювати та впроваджувати інновації в педагогічній діяльності.

Математика і математична освіта в сучасних умовах відіграють особливу роль у формування компетентної особистості, здатної до самовдосконалення та самоосвіти протягом життя. Формувати таку особистість може лише компетентний учитель математики, націлений на вдосконалення навчального процесу, озброєний знаннями широкого спектру сучасних педагогічних технологій, умінням обирати найбільш ефективні з них, ураховуючи особливості учнів класу та власні можливості, вносити науково обґрунтовані зміни до трансляційної основи технології. З огляду на це, важливою проблемою є розробка теоретичних основ створення педагогічних нововведень та підготовки вчителя (зокрема, вчителя математики) до усвідомленого вибору, апробації, адаптації та впровадження інновацій у навчально-виховний процес школи.

Аналіз актуальних досліджень. Питанням упровадження компетентнісного підходу в математичну освіту присвячені роботи І. Аллагулової, І. Акуленко, А. Воєводи, І. Зіненко, С. Ракова, С. Скворцової, Н. Ходирєвої та ін.

У вивченні інноваційної діяльності на сьогодні накопичена значна теоретична база. Досить розвиненою є загальна теорія інноваційної діяльності, визначаються її соціальні та філософські аспекти (І. Бестужев-Лада, Ю. Вооглайд, А. Прігожин, А. Райєр, Е. Роджерс та ін.), обґрунтовані теоретичні основи педагогічної інноватики (К. Ангеловські, Х. Барнет, Дж. Бассет, І. Дичківська, В. Загвязинський, М. Кларін, В. Паламарчук, І. Підласий, В. Сластьонін, Н. Юсуфбекова та ін.), розробляються методологічні аспекти підготовки до інноваційної діяльності в процесі отримання професійної освіти (М. Артюшина, Л. Буркова, І. Гавриш, О. Гнезділова, Л. Даниленко, Г. Овчиннікова, В. Олексенко, Л. Подимова, О. Попова, О. Шапран та ін.). Зокрема, інноваційна компетентність педагога розглядається в роботах М. Жук, Н. Звягінцевої, І. Коновальчук, Р. Льгової, Л. Нерадовської та ін.

Водночас питання підготовки майбутніх учителів до інноваційної діяльності в переважній більшості досліджень розглядається без урахування їх предметної специфіки. Так, питанню підготовки до інноваційної діяльності вчителів-предметників присвячені деякі дослідження російських (С. Осіна – підготовка магістрів техніки та технологій, О. Крисанова – підготовка майбутніх учителів фізики) та

українських науковців (О. Іваницький – підготовка майбутнього вчителя фізики до впровадження інноваційних технологій навчання; Т. Скрябіна – інноваційний стиль діяльності вчителя історії та Т. Демиденко – підготовка вчителя трудового навчання до інноваційної діяльності).

Окремим аспектам використання інноваційних технологій у маремати-чній освіті присвячені розвідки Ю. Триуса, Т. Фадєєвої, Д. Юнусової та ін.

У той же час поняття інноваційної компетентності вчителя математики та питання її формування залишається майже недослідженим.

Мета статті. Проаналізувати погляди вітчизняних та зарубіжних науковців на поняття «інноваційна компетентність учителя», визначити поняття «інноваційна компетентність учителя математики», виділити її структуру та запропонувати напрями набуття.

Виклад основного матеріалу. У сфері професійної освіти в якості глобальної мети постулюється задача навчити спеціаліста самостійно взаємодіяти з інноваційним світом професійної праці. При цьому кваліфікація розуміється як складова загальної компетентності спеціалістів, яка відображає загальну інтегративну якість особистості, що включає спеціальні знання та вміння, індивідуальні здібності, творче ставлення до праці й соціального оточення [6, 11–12]. Актуальність компетентнісного підходу визначається проблемою впровадження й результативності реалізації освітніх інновацій, оцінки їх ефективності.

Питанням реалізації компетентістного підходу в математичній освіті розглядалися багатьма науковцями в різних аспектах. Так, С. Раков увів поняття математичної компетентності вчителя математики як «уміння бачити та застосовувати математику в реальному житті, розуміти зміст і метод математичного моделювання, вміння будувати математичну модель, досліджувати її методами математики, інтерпретувати отримані результати, оцінювати похибку обчислень» [10, 15].

Питання формування професійної компетентності вчителя математики розглядаються в роботах А. Воєводи [2], С. Скворцової [11] та ін. Зокрема, С. Скворцова під професійною компетентністю вчителя математики розуміє властивість особистості, що виявляється: у здатності до педагогічної діяльності (до організації навчально-виховного процесу на рівні сучасних вимог), у єдності теоретичної і практичної готовності педагога (предметно-теоретичної, математичної, психолого-педагогічної та дидактично-методичної) до здійснення педагогічної діяльності, у спроможності результативно діяти, ефективно розв’язувати стандартні та проблемні ситуації, що виникають у процесі навчання учнів математики.

У сучасних умовах формування та вдосконалення як математичної, так і методичної та професійної компетентності вчителя математики важко уявити без використання інноваційних технологій навчання. Тож постає питання формування інноваційної компетентності вчителя математики як невід'ємної складової його професійної компетентності та важливої умови вдосконалення математичної компетентності.

Усталеного погляду на поняття інноваційна компетентність учителя не існує. Так, російська дослідниця Л. Нерадовська під «інноваційною компетентністю вчителя» розуміє інтегральну характеристику ділових, особистісних та моральних якостей педагога, що відображають системний рівень функціонування методологічних, методичних та дослідницьких умінь, мотивації, здібностей і готовність до творчої самореалізації та інноваційної педагогічної діяльності в цілому [9, 4]. Л. Кочешкова та Н. Звягінцева розглядають інноваційну компетентність як складову професійної компетентності керівника загальноосвітньої школи [8] та педагога [4]. У дослідженні Л. Шкеріної поняття «інноваційна компетентність студентів педагогічного ВНЗ» визначається як комплекс компетентностей: ключових (інформаційна, комунікативна, загально-навчальна, діагностична, прогностична, аналітико-рефлексивна, дослідницька); інноваційних базових (у сфері виховання, розвитку та просвіти дітей і батьків); інноваційних спеціальних (у сфері предметної та міжпредметної підготовки учнів) [13].

Українські дослідники також притримуються різних поглядів на поняття інноваційна компетентність учителя. Зокрема, Ю. Будас ототожнює поняття «інноваційна компетентність майбутнього вчителя» та поняття «готовність учителя до інноваційної педагогічної діяльності» та тлумачить їх як сформовану в майбутніх учителів компетентність щодо оптимального розв'язання освітніх завдань у контексті впровадження, розповсюдження, створення педагогічних інновацій [1].

І. Дичківська підкреслює, що інноваційна компетентність педагога – система мотивів, знань, умінь, навичок, особистісних якостей педагога, що забезпечує ефективність використання нових педагогічних технологій у роботі з дітьми [3]. І. Коновальчук визначає інноваційну компетентність педагога як інтегративну якість особистості, яка є результатом синтезу мотивів, цінностей, знань, умінь та практичного суб'єктного досвіду й забезпечує високий рівень володіння технологіями реалізації освітніх інновацій [7].

О. Шапран найважливішою рисою підготовленості вчителя до інноваційної діяльності визнає професійну компетентність, що є сукупністю

комунікативних, конструктивних, організаторських умінь та здатності й готовності практично їх використовувати в роботі. За структурою це складне інтегративне утворення, яке охоплює різноманітні якості та властивості особистості: професійно-педагогічну спрямованість, науково-педагогічну свідомість, інноваційну поведінку педагога, творчу активність, самоаналіз власних творчих та інноваційних потенціалів [12, 208–209].

Немає єдиних поглядів науковців і на структуру інноваційної компетентності педагога. Так, Н. Звягінцева вважає, що інноваційна компетентність складається із таких компонентів: ціннісно-мотиваційного, змістового, операційно-діяльнісного та рефлексивного [4].

І. Коновальчук у структурі інноваційної компетентності педагога виділяє: соціальну, мотиваційно-ціннісну, теоретико-методологічну, технологічну, інформаційно-комунікативну, рефлексивно-регулятивну компетентності [7].

І. Дичківська до компонентів інноваційної компетентності педагога відносить поінформованість про інноваційні педагогічні технології, належне володіння їх змістом і методикою, високу культуру використання інновацій у навчально-виховній роботі, особисту переконаність у необхідності застосування інноваційних педагогічних технологій [3].

Ю. Будас виділяє мотиваційний, особистісно-креативний, технологічний і рефлексивний компоненти інноваційної компетентності [1].

Узагальнюючи результати досліджень у цьому напрямі та враховуючи специфіку фахової діяльності вчителя математики, під інноваційною компетентістю вчителя математики будемо розуміти інтегративну якість його особистості, яка є результатом синтезу мотивів, цінностей, знань, умінь та практичного суб’єктного досвіду й забезпечує успішну педагогічну діяльність, спрямовану на створення, розповсюдження та свідоме й доцільне використання інновацій у процесі навчання математики.

У цілому погоджуючись із І. Коновальчук [7] вважаємо, що у процесі аналізу сутності, структури й змісту інноваційної компетентності вчителя математики необхідно виходити з наступних позицій.

1. Інноваційна компетентність учителя математики є підсистемою його професійної компетентності та необхідною умовою вдосконалення та розвитку його математичної компетентності, тому має відображати загальні й специфічні вимоги, що висуваються до діяльності вчителя математики основної та старшої школи на всіх етапах інноваційного процесу.

2. Структурно-інноваційна компетентність педагога має охоплювати зовнішні (мета, засоби, об’єкт, суб’єкт, результат) і внутрішні (мотивація, зміст, операції) компоненти здійснення інноваційної діяльності.

3. Сумарний зміст знань, умінь, навичок, що входять до складу інноваційної компетентності педагога, мають забезпечити ефективне здійснення ним як усіх функцій інноваційної діяльності (гностичної, прогностичної, проектувальної, конструктивної, комунікативної, організаторської), так і можливість постійного вдосконалення математичної підготовки.

4. Інноваційна компетентність, з огляду на соціальну значущість освітніх інновацій, взаємопов'язана з процесом соціалізації особистості педагога, сформованості системи суб'єктних цінностей, усвідомленості особистісного та професійного самовизначення.

5. Як особистісне новоутворення, інноваційна компетентність учителя математики є результатом синтезу готовності до інноваційної діяльності й суб'єктного досвіду її здійснення.

До основних компонентів інноваційної компетентності вчителя математики відносимо мотиваційно-ціннісний, когнітивний, операційно-діяльнісний та оцінювально-рефлексивний.

Мотиваційно-ціннісний компонент передбачає наявність особистісно-ціннісного відношення до математики як науки та до професії вчителя, ціннісні орієнтації, що відбиваються у формулюванні цілей майбутньої педагогічної діяльності та визначенні статусу учня; зацікавленість модернізаційними процесами, що відбуваються в математичній освіті в Україні та за кордоном, особисту переконаність у необхідності застосування інноваційних педагогічних технологій, усвідомлення зв'язку педагогічної, дослідницької та наукової роботи, прагнення до самовираження, творчості, професійного росту.

Когнітивний компонент відповідає за наявність у майбутнього вчителя математики базових, опорних знань з основ педагогічної інноватики; здатність до самонавчання; обізнаність щодо форм і методів стимулювання інноваційної активності майбутніх учнів.

Операційно-діяльнісний компонент визначає сформованість у студента вмінь та навичок здійснення інноваційної діяльності, озброєність засобами, прийомами, технологіями навчання математики, володіння прийомами експериментально-дослідної роботи.

Оцінювально-рефлексивний компонент передбачає усвідомлення значущості, актуальності власних інноваційних пошуків і відкриттів, здатність до рефлексії власного досвіду, до аналізу власної діяльності, діяльності учнів і досвіду колег та вміння запозичувати цей досвід, прогнозувати дидактичний ефект від інновації, що запроваджується, впроваджувати її, виявляти недоліки та вдосконалювати.

Формування готовності майбутніх учителів математики до інноваційної педагогічної діяльності є об'єктивним процесом їхньої цілеспрямованої підготовки до створення, впровадження та розповсюдження освітніх нововведень, який ґрунтується на: 1) адаптації студентів до навчання у ВНЗ, реалізації принципу наступності між старшою та вищою школою, формуванні мотивації студентів до фахової діяльності; 2) максимальному використанні інноваційних методів у процесі вивчення дисциплін математичного циклу, наданні навчальному процесу студентів творчого, інноваційного характеру; 3) поглибленні інтеграції психолого-педагогічних і фахових знань майбутніх учителів математики; фундаменталізації підготовки з урахуванням специфіки діяльності вчителя математики; застосуванні в навчальному процесі інноваційних інформаційних технологій; 4) використанні системного принципу навчання майбутніх спеціалістів проектуванню, створенню і частковій перевірці моделей роботи вчителя математики у вигляді загальної схеми або плану діяльності при здійсненні навчального процесу, основу чого складає переважаюча діяльність учнів, організована і створювана вчителем; 5) розробці й застосуванні «прогностичної акмеологічної підготовки» (за О. І. Іваницьким [6]) майбутнього вчителя математики до інноваційної педагогічної діяльності. Прогностичність цієї підготовки означає її орієнтацію на школу майбутнього з урахуванням основних тенденцій розвитку технологій навчання математики. Її впровадження на контекстній основі передбачає узгоджене використання всіх видів підготовки майбутнього вчителя математики: пропедевтичної, базової математичної, загальнопедагогічної, методичної та спеціальної.

Висновки. Таким чином, інноваційна компетентність учителя математики розглядається як складова загальної професійної компетентності та необхідна умова формування математичної компетентності, зміст якої зумовлюється особливостями інноваційної діяльності, її суспільною значимістю, творчим характером та спрямованістю на неперервне творення нового, розвиток особистісного й професійного потенціалу педагога.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у розробці концепції формування інноваційної компетентності майбутнього вчителя математики у процесі навчання предметів математичного циклу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Будас Ю. О. Підготовка майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності засобами ділової гри : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Ю. О. Будас. – Вінниця, 2010. – 25 с.

2. Воєвода А. Л. Формування фахової компетентності майбутніх учителів математики засобами розвитку пізнавальної активності : дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / Аліна Леонідівна Воєвода ; Вінницький держ. пед. ун.-т ім. Павла Тичини. – Вінниця, 2009. – 241 с.

3. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : навчальний посібник / І. М. Дичківська. – К., 2004. – 352 с.

4. Звягинцева Н. Ю. Формирование инновационной компетентности будущего педагога [Електронний ресурс] / Н. Ю. Звягинцева. – Режим доступу :

cyberleninka.ru/.../formirovanie-innovatsionno.

5. Іваницький О. І. Теоретичні і методичні основи підготовки майбутнього вчителя фізики до впровадження інноваційних технологій навчання : автореф. дис. … д.-ра пед. наук : 13.00.02 «Теорія і методика навчання фізики» / О. І. Іваницький. – К., 2005. – 44 с.

6. Карпова Ю. А. Введение в социологию инноватики : учебное пособие / Ю. А. Карпова. – СПб. : Питер, 2004. – 192 с.

7. Коновальчук І. І. Інноваційна компетентність педагога / І. І. Коновальчук // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Теорія і практика підготовки майбутніх учителів до педагогічної дії», 20–21 травня 2011 р., м. Житомир. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2011. – С. 133 – 137.

8. Кочешкова Л. О. Развитие инновационной компетентности руководителя сельской средней общеобразовательной школы : дисс. … канд. пед. наук : 13.00.01 / Кочешкова Лариса Осиповна. – Ярославль, 2007. – 202 с.

9. Нерадовская Л. С. К вопросу определения сущности и содержания понятия «инновационная компетентность» учителя общеобразовательного учреждения [Електронний ресурс] / Л. С. Нерадовская. – Режим доступу :

http__philology-and-culture.kpfu.ru__q=system_files_С 228-231.

10. Раков С. А. Формування математичних компетентностей учителя математики на основі дослідницького підходу у навчанні з використанням інформаційних технологій : автореф. дис. … д.-ра пед. наук : 13.00.02 «Теорія і методика навчання інформатики» / С. А. Раков. – К., 2005. – 47 с.

11. Скворцова С. О. Формування професійної компетентності в майбутнього вчителя математики [Електронний ресурс] / С. О. Скворцова. – Режим доступу :

www.intellect-invest.org.ua/pedagog_editions_e-magazine_pedagogical.

12. Шапран О. І. Система інноваційної підготовки майбутнього вчителя в умовах навчально-науково-педагогічних комплексів : дис. … д-ра. пед. наук : 13.00.04 / Ольга Іллівна Шафран ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2008. – 432 с.

13. Шкерина Л. В. Развитие инновационной педагогической компетентности студентов педагогического вуза как фактор их профессиональной успешности [Електронний ресурс] / Л. В. Шкерина. – Режим доступу :

arch.kspu.ru/doccom/?div=c2&read...doc.

РЕЗЮМЕ

Ачкан В. В. Инновационная компетентность учителя математики.

В статье проанализированы взгляды отечественных и зарубежных ученых на понятие «инновационная компетентность учителя», определено понятие «инновационная компетентность учителя математики» как составляющую общей профессиональной компетентности и необходимое условие формирования математической компетентности, содержание которой обусловлено особенностями инновационной деятельности, ее общественной значимости, творческим характером и направленностью на непрерывное созидание, развитие

личностного и профессионального потенциала педагога, выделены концептуальные положения относительно анализа структуры и содержания этого понятия, выделены компоненты инновационной компетентности учителя математики и предложены направления их формирования в процессе преподавания дисциплин математического цикла.

***Ключевые слова**: инновационная деятельность, инновационная компетентность учителя математики, компоненты инновационной компетентности.*

SUMMARY

Achkan V. Innovation competence of the mathematics teacher.

The article analyzes the views of native and foreign scientists on the concept «innovation competence of the teacher», the concept «innovation competence of the mathematics teacher» is defined, the conceptual provisions concerning the analysis of the structure and content of this concept are described, the components of the innovation competence of the mathematics teacher are outlined and the directions of their formation in the teaching disciplines of mathematical cycle are proposed.

The formation of future teachers of mathematics readiness to innovative pedagogical activity is an objective process of purposeful preparation for the creation, implementation and dissemination of educational innovations, which is based on: 1) the adaptation of students to higher education, the implementation of the principle of continuity between the older and the higher school, the formation of motivation of the students for professional activities; 2) maximum use of innovative techniques in the study of the disciplines of mathematical cycle, giving the educational process of students the creative, innovative character; 3) deepening integration of psycho-pedagogical and professional knowledge of future teachers of mathematics; application of innovative information technologies in the educational process; 4) the use of the system principle of training of future specialists in the design, development and partial validation of models of mathematics teacher's work in the form of a common scheme or plan activities in the implementation of the educational process, based on the predominant activity of students, organized and created by the teacher; 5) the development and application of «prognostic acmeological training» of future teachers of mathematics to innovative pedagogical activity. The predictability of this preparation means its orientation to the school of the future taking into account the main trends in the development of technologies for teaching mathematics. Its implementation on a contextual basis provides a consistent use of all types of preparation of future teachers of mathematics.

The innovative competence of teachers of mathematics is seen as part of general professional competence and the necessary condition for the formation of mathematical competence, the content of which is determined by the peculiarities of innovative activity, its social significance, creative nature and focus on continuous creation of something new, development of personal and professional potential of the teacher.

***Key words:** innovative activity, innovative competence of mathematics teachers, the components of the innovation competence*

УДК 37.012:371.3:51

А. В. Білюнас
РВНЗ «Кримський
гуманітарний університет» (м. Ялта)

АПРОБАЦІЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ

У статті зосереджено увагу на дослідно-формувальному етапі експериментальної роботи дисертаційного дослідження проблеми формування математичної культури учнів старшої школи. В ході дослідження проведено діагностику рівня сформованості математичної культури старшокласників за такими критеріями: обсяг і якість математичних знань і умінь; обсяг і якість умінь математичної самоосвіти; володіння математичною мовою. Представлено одержані результати дослідно-експериментальної роботи дослідження. Доведено, що рівень математичної культури учнів старшої школи з використанням системи задач на доведення математичних тверджень при вивченні курсу алгебри і початків аналізу після формувального експерименту значно підвищився

***Ключові слова**: математична культура, формувальний етап, експериментальні результати.*

Постановка проблеми. Основна мета нашого дослідження полягає у формуванні математичної культури учнів старшої школи. Проведений констатувальний етап дослідження дозволив визначити рівень сформованості математичної культури та взаємозалежних з ним показників: об’єму та якості математичних знань і вмінь; об’єму та якості вмінь математичної самоосвіти; володіння язиковою математичною культурою та висунути припущення щодо необхідності підвищення якості математичної культури учнів старшої школи.

Процес реалізації системи формування математичної культури учнів старшої школи підтвердив необхідність цілеспрямованого формування математичної культури в спеціально організованих умовах. Тому зараз завершальним для нашої роботи є останній етап – апробація та експериментальна перевірка основних результатів дисертаційного дослідження проблеми формування математичної культури учнів старшої школи. Зміст формувального етапу експериментальної роботи полягає в тому, щоб перевірити ефективність запропонованої методичної системи формування математичної культури учнів старшої школи з використанням математичних тверджень на прикладі вивчення курсу алгебри і початків аналізу.

Аналіз актуальних досліджень. Проблему математичної культури, її сутність, місце в системі загальної культури, понятійний апарат вивчали у

своїх роботах А. Р. Магомедов, О. В. Артебякіна, П. А. Батчаева, О. М. Заглядіна, Л. М. Андрюхіна, О. І. Майкова, О. В. Гладкий, В. Г. Болтянський, А. Д. Мишкіс, П. Г. Сатьянов тощо.

У нашому дослідженні ми розглядаємо формування математичної культури як інтегративний результат, і тому корисними для нашого дослідження є роботи А. Р. Магомедова (використання інформаційних технологій у формуванні математичної культури старшокласників) [3], О. В. Артебякіної (формування математичної культури студентів педагогічних ВНЗ) [1], П. А. Батчаєвої (усні вправи як один із засобів формування математичної культури учнів V–IX класів) [2], С. О. Розанової (формування математичної культури студентів технічних ВНЗ) [4] тощо.

Метою статті є наведення основних експериментальних результатів дисертаційного дослідження проблеми формування математичної культури учнів старшої школи.

Виклад основного матеріалу. Стаття присвячена дослідно-формувальному етапу експериментальної роботи, який проходив у природних умовах навчання старшокласників. У ході дослідження вивчалася динаміка рівня сформованості математичної культури старшокласників за допомогою побудови навчального процесу на основі використання системи завдань на доведення математичних тверджень при вивченні курсу алгебри і початків аналізу через проведення зрізів за підсумками кожного етапу навчання. Результати дослідно-експериментальної роботи обробляли на комп'ютері за допомогою методів описової статистики за програмою Excel з пакету Microsoft Office 2003.

У процесі експериментальної роботи для кожного класу були визначені свої умови: в ЕК-1 перевірялася ефективність системно-діяльнісного підходу формування математичної культури; в ЕК-2 перевірялися всі умови, серед яких ефективність системно-діяльнісного підходу, а також оптимальне поєднання форм, методів і засобів у навчально-пізнавальній діяльності.

У навчання контрольного класу зміни не вносилися – учні навчалися за прийнятою загальноосвітньою методикою і без виділених нами умов протікання навчального процесу, що передбачало відсутність цілеспрямованої роботи з формування математичної культури старшокласника.

Мета формувального етапу експериментальної роботи полягала в тому, щоб перевірити ефективність запропонованої методичної системи використання математичних тверджень для формування математичної культури учнів старшої школи.

При цьому в якості критеріїв сформованості математичної культури старшокласників нами використовувалися: обсяг і якість математичних знань і вмінь; обсяг і якість умінь математичної самоосвіти; рівень володіння мовної математичною культурою.

Вважаємо за доцільне навести результати тільки третього зрізу за всіма виділеними критеріями. Результати останнього (третього) зрізу за обсягом та якістю математичних знань і вмінь представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Порівняльні дані обсягу та якості математичних знань і вмінь у старшокласників (третій зріз)

Клас	*Кіль-кість учнів*	*Рівень сформованості*							
		Початковий		*Середній*		*Достатній*		*Високий*	
		кіл-ть	*%*	*кіл-ть*	*%*	*кіл-ть*	*%*	*кіл-ть*	*%*
КК	22	7	31,8	7	31,82	6	27,27	*2*	9,09
ЕК-1	23	3	13,0	5	21,74	7	30,43	8	34,78
ЕК-2	24	2	8,33	5	20,83	8	33,33	9	37,50

Показники нульового і третього зрізу за обсягом та якістю математичних знань та вмінь демонструють, що відбулися якісні зміни в усіх класах. Наприклад, в ЕК-1 і ЕК-2 збільшилася кількість робіт, які відповідають початковому рівню (на 34,78% і на 37,50% відповідно); також в ЕК-1 і в ЕК-2 збільшилося число робіт достатнього рівня (на 26,08% і на 33,33% відповідно). Тим часом у ЕК-2 тільки дві роботи мали відмітку два бали, а кількість робіт достатнього та високого рівня – більше, ніж ЕК-1. У КК теж відбулися зміни: робіт, які відповідають початковому рівню, стало менше на 36,36%, а кількість робіт достатнього та високого рівня збільшилося на 27,27% і на 9,09% відповідно.

Порівнюючи результати нульового і третього зрізів за обсягом та якістю вмінь математичної самоосвіти, ми помітили, що кількість робіт, які відповідають високому рівню, в ЕК-1 збільшилося на 26,09%, а в ЕК-2 – на 33,33%. При цьому скоротилося число робіт початкового рівня в ЕК-1 на 47,82%, в ЕК-2 на 50,00%. У контрольному класі відбулося зменшення кількості учнів, які мають за свої роботи два і три бали на 9,09% і незначне збільшення числа робіт високого рівня. Результати третього зрізу за даним критерієм наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Порівняльні дані обсягу та якості вмінь математичної самоосвіти старшокласників (третій зріз)

Клас	*Кіль-кість учнів*	*Рівень сформованості*							
		Початковий		*Середній*		*Достатній*		*Високий*	
		кіл-ть	*%*	*кіл-ть*	*%*	*кіл-ть*	*%*	*кіл-ть*	*%*
КК	22	*7*	31,82	8	36,36	*5*	22,73	2	9,09
ЕК-1	23	*2*	8,70	7	30,43	8	34,78	6	26,09
ЕК-2	24	*2*	8,33	6	25,00	8	33,33	8	33,33

Аналіз отриманих результатів нульового і третього зрізів з оволодіння мовної математичної культури засвідчив, що виявилося значне підвищення рівня її сформованості в ЕК-2 – кількість робіт, які відповідають високому рівню, збільшилась на 33,33%. При цьому в ЕК-1 на 34,78% скоротилося число старшокласників, роботи яких відповідали початковому рівню. А в контрольному класі збільшилася кількість робіт достатнього рівня на 27,27%. Ці результати можна побачити в таблиці 3.

Таблиця 3

Порівняльні дані з оволодіння мовної математичної культури старшокласниками (третій зріз)

Клас	*Кіль-кість учнів*	*Рівень сформованості*							
		Початковий		*Середній*		*Достатній*		*Високий*	
		кіл-ть	*%*	*кіл-ть*	*%*	*кіл-ть*	*%*	*кіл-ть*	*%*
КК	22	6	27,27	6	27,27	7	31,82	3	13,64
ЕК-1	23	2	8,70	5	21,74	8	34,78	8	34,78
ЕК-2	24	1	4,17	5	20,83	10	41,67	8	33,33

Сукупність результатів за даними критеріями дозволила нам визначити рівні сформованості математичної культури учнів старшої школи експериментальних і контрольних класів.

Аналіз результатів перших трьох зрізів дає можливість стверджувати, що відбувся значний кількісний ріст учнів експериментальних класів, який обумовлений використанням розробленої нами системи формування математичної культури в певних умовах. Також зміни відбуваються і в контрольному класі, але вони незначні.

Результати обробки даних для всіх критеріїв і рівнів сформованості математичної культури за допомогою хі-квадрата свідчать про їх відтворюваність практично з 100% вірогідністю.

Узагальнені результати дослідно-експериментальної роботи відображено в таблиці 4 та на рис. 1.

Таблиця 4

Порівняльна таблиця рівнів сформованості математичної культури учнів старшої школи

Констатувальний експеримент									
Клас	*Кіль-кість учнів*	*Рівні*							
		Початковий		*Середній*		*Достатній*		*Високий*	
		кіл-ть	*%*	*кіл-ть*	*%*	*кіл-ть*	*%*	*кіл-ть*	*%*
КК	22	11	50,0	9	40,9	1	4,55	1	4,55
ЕК-1	23	12	52,17	10	43,48	1	4,35	0	0
ЕК-2	24	15	62,5	8	33,33	1	4,17	0	0
Контрольний експеримент									
Клас	*Кіль-кість учнів*	*Рівні*							
		Початковий		*Середній*		*Достатній*		*Високий*	
		кіл-ть	*%*	*кіл-ть*	*%*	*кіл-ть*	*%*	*кіл-ть*	*%*
КК	22	7	31,82	7	31,82	6	27,27	2	9,09
ЕК-1	23	2	8,70	6	26,09	8	34,78	7	30,43
ЕК-2	24	2	8,33	5	20,83	9	37,50	8	33,33

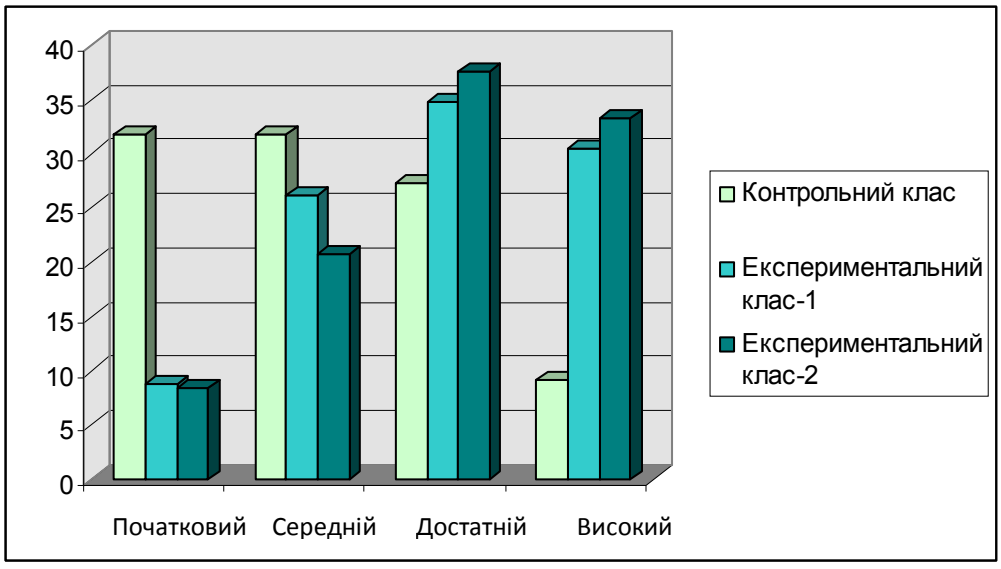


Рис. 1. Порівняльна характеристика рівневих змін у структурі досліджуваної сформованості математичної культури учнів старшої школи

Результати експериментального дослідження доводять, що внаслідок реалізації та впровадження методичної системи використання математичних тверджень для формування математичної культури учнів старшої школи в експериментальних класах відбулися позитивні зміни. Загальні кількісні

результати в ЕК-1 та ЕК-2 збільшилися за високим (на 30,43% та на 33,33% відповідно), достатнім (на 30,43% та на 33,33% відповідно) рівнями і зменшилися за середнім (на 17,39% та на 12,5% відповідно), низьким (на 43,47% та на 54,17% відповідно).

У контрольному класі відбулись незначні позитивні зміни – загальні кількісні результати несуттєво зросли за високим (на 4,54%), достатнім (на 22,72%) рівнями та зменшилися за середнім (на 9,08%), низьким (на 18,18%). Порівняльні результати експериментальної роботи засвідчують ефективність упровадження методичної системи використання математичних тверджень для формування математичної культури учнів старшої школи.

Аналізуючи результати дослідно-формувального етапу експерименту, можна зробити висновки, що в експериментальних класах відбулися якісні зміни на рівні сформованості компонентів математичної культури старшокласників. Найбільш яскраво їх можна простежити в ЕК-2, де перевірялася вся сукупність педагогічних умов ефективності функціонування методичної системи формування математичної культури: використання системно-діяльнісного підходу; використання системи завдань на доведення математичних тверджень при навчанні курсу алгебри і початків аналізу; використання комп'ютерних засобів у навчанні; оптимального поєднання форм, методів і засобів у навчально-пізнавальній діяльності старшокласників.

Отже, наведені педагогічні умови, як окремо, так і в комплексі, сприяють формуванню математичної культури старшокласників. Але результати, отримані, в ЕК-2 свідчать, що використання педагогічних умов в комплексі дозволяє досягти найкращого кінцевого показника.

Таким чином, зростання вимог, які до кінця формувального експерименту пред'являлися до старшокласників і до організації навчального процесу пов'язане з оволодінням математичними знаннями, вміннями та навичками, що забезпечують учням успішність здійснення математичної діяльності.

У результаті цілеспрямованого розвитку вмінь старшокласників доводити математичні твердження курсу «Алгебра і початки аналізу» підвищився не тільки їхній загальний рівень знань з алгебри і початків аналізу, але й, що найголовніше, для нас – рівень математичної культури.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Дослідно-експериментальна робота здійснювалася в природних умовах, тобто в процесі навчання старшокласників у школі. У процесі експериментальної роботи проведена діагностика рівня сформованості математичної культури старшокласників за наступними критеріями: обсяг і якість математичних

знань і вмінь; обсяг і якість умінь математичної самоосвіти; володіння математичною мовою. Результати дослідно-експериментальної роботи дослідження оброблялися за допомогою методів описової статистики й виконувалися на комп'ютері за допомогою програми Excel з пакету Microsoft Office 2003.

Рівень математичної культури учнів старшої школи з використанням системи задач на доведення математичних тверджень при вивченні курсу алгебри і початків аналізу після формувального експерименту значно підвищився порівняно з результатами вихідної діагностики як у експериментальних, так і в контрольних класах (в ЕК-2 на 33,33% збільшилася кількість учнів з високим рівнем, а в контрольному класі, де не велася цілеспрямована робота, на високому рівні кількість учнів збільшилася тільки на 4,54%).

Отже, педагогічний експеримент підтвердив гіпотезу нашого дослідження, оскільки його результати свідчать про підвищення рівня математичної культури учнів старшої школи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Артебякина О. В. Формирование математической культуры у студентов педагогических вузов : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Ольга Викторовна Артебякина. – Челябинск, 1999. – 162 с.

2. Батчаева П. А. Устные упражнения как одно из средств формирования математической культуры учащихся V–IX классов : дисс. … канд. пед. наук : 13.00.02 / Павлина Абу-Юсуфовна Батчаева. – Карачаевск, 2010. – 198 с.

3. Магомедов А. Р. Педагогические условия использования информационных технологий в формировании математической культуры старшеклассников : дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Абдулкадыр Рамазанович Магомедов. – Махачкала, 2010. – 173 с.

4. Розанова С. А. Формирование математической культуры студентов технических университетов : дисс. … д-ра пед. наук : 13.00.02 / Светлана Алексеевна Розанова. – М., 2003. – 327 с.

РЕЗЮМЕ

Билюнас А. В. Апробация и экспериментальная проверка основных результатов диссертационного исследования проблемы формирования математической культуры учащихся старшей школы.

В статье сосредоточено внимание на опытно-формирующем этапе экспериментальной работы диссертационного исследования проблемы формирования математической культуры учащихся старших классов. В ходе исследования проведена диагностика уровня сформированности математической культуры старшеклассников по следующим критериям: объем и качество математических знаний и умений, объем и качество умений математического самообразования; владение математическим языком. Представлены полученные результаты опытно-экспериментальной работы исследования. Доказано, что уровень математической культуры учащихся старшей школы с использованием системы задач на доказательство

математических утверждений при изучении курса алгебры и начал анализа после формирующего эксперимента значительно повысился.

***Ключевые слова**: математическая культура, формирующий этап, экспериментальные результаты.*

SUMMARY

Bilyunas A. Approbation and experimental verification of the main results of the dissertation research of the problem of formation of mathematical culture of senior pupils.

The article focuses on a formative stage of the experimental work of the dissertation research of the problem of formation of mathematical culture of senior pupils. During the research the diagnostics of the level of formation of mathematical culture of seniors on the following criteria is conducted: the amount and quality of mathematical knowledge and skills, the amount and quality of self-education skills; possession the linguistic mathematical culture. The obtained results of the experimental work of the study are also represented in the article.

The experimental work was carried out under natural conditions, i.e. in the learning process of the pupils in the school. The results of the experimental work of the study were processed using the methods of descriptive statistics and performed on the computer using Excel from Office 2003.

The level of mathematical culture of senior pupils using the system of tasks to prove mathematical statements when studying algebra and analysis began after the forming experiment was significantly increased compared with the results of the initial diagnosis of both experimental and control classes (EC-2 – 33,33% increase in the number of students with a high level, and in the control class, in which the purposeful work on a high level was not carried out, the number of students increased by only 4,54%). Therefore, pedagogical experiment confirmed the hypothesis of our study, because it shows the increasing level of mathematical culture of senior pupils.

Analyzing the results of the forming stage of the experiment the author concludes that in the experimental classes there has been a qualitative change in the level of formation of the components of mathematical culture of senior pupils. Most clearly they can be seen in the EC-2, where was tested the whole set of pedagogical conditions of effective functioning of the methodological system of the formation of mathematical culture: the use of the system-activity approach; the use of objectives to prove mathematical statements in the process of teaching algebra and analysis course; the use of computers in education; the optimal combination of forms, methods and tools in the educational-cognitive activity of students. Given pedagogical conditions, alone or in combination, contribute to the formation of mathematical culture of senior pupils. However, the results obtained in the EC-2 prove that the use of pedagogical conditions in the complex allows achieving the best outcomes.

***Key words**: mathematical culture, forming stage, experimental results.*

УДК 378.126

А. О. Борисова
Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука

ФОРМУВАННЯ МЕТОДИЧНИХ УМІНЬ У МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Активне запровадження інформаційних технологій у вищу освіту стало провідною тенденцією сучасності. Інформаційні технології в статті розглянуті як форми й методи передачі інформації за допомогою новітніх засобів і пристроїв зв'язку. Завдяки інформаційним технологіям майбутній викладач може працювати у власному ритмі та відповідно до своїх потреб. Зазначено, що великий потенціал у підвищенні ефективності процесу викладання та методичної діяльності викладача в навчально-виховному процесі мають використання інформаційних технологій. Найповніше їх можливості розкриваються при використанні в навчальній аудиторії. Інформаційні технології дають майбутнім викладачам доступ до електронно-методичного матеріалу, вони можуть працювати в комунікативному середовищі в реальному часі або вибирати засоби, які дадуть їм змогу створити і перевірити повідомлення. Інформаційні технології навчання досить перспективні для підвищення творчої активності всіх учасників навчально-виховного процесу. Майбутній викладач відходить від позиції об'єкта навчання, одержувача готової навчальної інформації, і стає активним суб'єктом навчання, він може самостійно здобувати необхідну інформацію і набуває необхідних методичних умінь для того, щоб знайти, сконструювати необхідні для цього способи дій.

***Ключові слова**: інформаційні технології, майбутній викладач, методичні вміння, навчально-виховний процес, мультимедійні засоби.*

Постановка проблеми. Світові тенденції глобалізації, інтеграції та інформатизації, соціально-економічні трансформації в Україні визначили принципово нові пріоритети розвитку освітньої галузі. Одним із головних напрямів модернізації педагогічної освіти є підвищення якості методичної підготовки викладачів вищої школи, оскільки саме вони в подальшому сформують основи всієї освіти й культури людини, її життєвої компетентності, бажання й уміння вчитись упродовж життя. Перехід до інформаційного суспільства вимагає від системи методичної підготовки таких спеціалістів, які швидко адаптуються до швидкозмінних реалій навколишньої дійсності, здатних не тільки сприймати, зберігати й відтворювати інформацію, але й продукувати нову, керувати інформаційними потоками й ефективно їх обробляти. Упровадження інформаційних технологій у процес професійно-педагогічної підготовки майбутніх викладачів вищої школи дозволить розв'язати дані задачі.

Інформаційні технології стали невід'ємною частиною сучасного світу, вони значною мірою визначають подальший економічний та суспільний

розвиток людства. У цих умовах змін вимагає й система навчання. Звідси можна сказати, що, актуальність даного питання має місце в сучасному освітньому середовищі, адже нині якісне викладання дисциплін не може здійснюватися, як без методичних знань та вмінь, так і без використання засобів і можливостей, що надають інформаційні технології. Вони дають можливість викладачу краще подати матеріал, зробити його більш цікавим, швидко перевірити знання та підвищити інтерес до навчання.

Оскільки традиційні методи та засоби навчання не завжди відповідають нинішнім вимогам сучасного навчального заняття і не підлягають тенденціям стрімкого розвитку глобалізаційних процесів, то це спонукає викладачів до впровадження інноваційних методів навчання та використання й адаптація їх до навчального процесу. Особливо ця проблема гостро постає при формуванні методичних умінь та навичок.

Упровадження інформаційних технологій у навчальний процес характеризується: поступовим нарощуванням темпу; зміною кількісних та якісних характеристик засобів; збільшенням обсягу інформаційних потоків, зміною технологій викладання; трансформацією систем взаємостосунків у системах «викладач – магістрант», «викладач – група магістрантів», «магістрант – група магістрантів» [5, 162]. Окрім того, впровадження інформаційних технологій у навчальний процес вимагає розробки та практичного використання науково-методичного забезпечення, створення й ефективного застосування інструментальних засобів і систем комп'ютерного навчання й контролю знань, системної інтеграції цих технологій в існуючі навчальні процеси та організаційні структури. Отже, введення інформаційних технологій в освітній процес передбачає формування відповідних методичних умінь у майбутніх викладачів вищих навчальних закладів.

Аналіз актуальних досліджень. Важливість і необхідність упровадження інформаційних-комунікаційних технологій у навчання обґрунтовується міжнародними експертами й ученими. Інформаційні технології торкаються всіх сфер діяльності людини, але, мабуть, найбільш сильний позитивний вплив вони мають на освіту, оскільки відкривають можливості впровадження абсолютно нових методів викладання і навчання.

Останнім часом помітно зросла кількість досліджень, предметом яких стало використання інформаційних технологій у навчальному процесі. Цій темі в Україні присвячені дослідження таких науковців, як В. Ю. Биков, Я. В. Булахова, О. М. Бондаренко, В. Ф. Заболотний, Г. О. Козлакова, О. А. Міщенко, О. П. Пінчук та ін. Розробкою і впровадженням у навчальний процес нових інформаційних технологій активно займаються Е. С. Полат, Е. И. Дмитреєва, С. У. Новиков, Т. А. Полілов, Л. А. Цвєткова та ін.

Проблемам підготовки вчителів щодо використання в навчальному процесі інформаційних технологій початкових класів присвячені дослідження науковців Н. М. Бібік, М. С. Вашуленко, І. А. Зязюн, О. Г. Кучерявий, О. Я. Савченко. Що стосується досліджень проблеми використання інформаційних технологій у професійній підготовці майбутніх викладачів ВНЗ в умовах магістратури, то їх зовсім мало. Їй приділили увагу Л. Є. Петухова, М. М. Левшина, Д. С. Мазоха, І. М. Шапошнікова, О. І. Шиман. На даному етапі дослідження містять психолого-педагогічні умови використання інформаційних-комунікаційних технологій, роль і функції викладача і магістра в процесі професійної підготовки. Науковці розглядають дану проблему переважно в контексті теоретичної підготовки фахівців, хоча важливим аспектом підготовки є професійно-спрямована діяльність. Саме вона покликана забезпечити методичну компетентність майбутніх викладачів, їх професійний розвиток у використанні інформаційних технологій.

Метою статті є розкриття можливостей інформаційних технологій у навчально-виховному процесі й актуальності формування відповідних методичних умінь у майбутніх викладачів вищих навчальних закладів.

Виклад основного матеріалу. Оптимізувати процес і забезпечити більш високий рівень методичної діяльності магістрантів, на наш погляд, покликані інформаційні технології. Перш, ніж розглянути особливості їх використання, варто схарактеризувати поняття «інформаційні технології» та визначити їх навчальні можливості. Під поняттям «інформаційні технології» розуміють процеси нагромадження, обробки, надання й використання інформації за допомогою електронних засобів. Зазначені процеси характеризується середовищем, у якому компонентами є: технічне середовище (тип техніки, що використовується для виконання поставлених завдань); програмоване середовище (сукупність програмованих засобів для реалізації інформаційно-технічного навчання); предметне середовище (зміст конкретної предметної галузі науки, техніки, знань); методичне середовище (інструкції, порядок використання, оцінка ефективності тощо) [2, 105]. Така структура інформаційного середовища одночасно комбінує означені підходи до визначення інформаційних технологій: з одного боку – це технічні засоби роботи з інформацією (технічне та програмне середовище), з іншого боку – дидактичний процес, здійснюваний інформаційними методами (предметне та методичне забезпечення). Отже, технічні засоби й дидактичний процес невід'ємно пов'язані в системі та створюють інформаційне середовище методичної підготовки майбутніх викладачів. І якщо технічне забезпечення цього процесу є компетенцією роботи фахівців комп'ютерних технологій та

експлуатаційно-технічного супроводу, то інформаційно-дидактичне забезпечення є беззаперечним складником роботи викладача вищого навчального закладу.

Основні умови використання інформаційно-комунікаційних технологій мають відповідати санітарно-гігієнічним вимогам; поєднувати навчальні, виховні та розвивальні завдання; створювати предметне та методичне середовище; відповідати змісту та провідній меті професійно-педагогічної діяльності викладача і тим самим оптимізувати процес професійної підготовки магістрантів зі спеціальності «Педагогіка вищої школи».

На думку В. Ю. Бикова, «на основі поєднання традиційних педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання вдається значно ефективніше розвинути і примножити природні задатки і здібності людини. Використання цих технологій у процесі навчання створює додаткові умови і спричинює появу нових цілей та оновлення змісту освіти, дає змогу досягти значно більших результатів навчальної діяльності, забезпечити для кожного магістранта формування й розвиток їхньої власної освітньої траєкторії» [1, 13].

У своєму дослідженні Л. Є. Петухова розмежовує й узагальнює два визначення інформаційних технологій навчання: 1) це комплекс навчальних та інформаційно-методичних матеріалів, технічних і інструментальних засобів обчислювальної техніки навчального призначення, а також система наукових знань про роль і місце засобів електронно-обчислювальної техніки в навчальному процесі, формах і методах їхнього застосування для вдосконалення роботи викладачів і студентів; 2) це система сучасних інформаційних методів і засобів цілеспрямованого створення, збирання, зберігання, опрацювання, надання й використання даних і знань, а також система наукових знань про функціонування цієї системи, спрямованої на вдосконалення навчального процесу з найменшими затратами [4, 34].

В Україні на державному рівні зроблені певні кроки для впровадження інформаційних технологій у освітній процес. Розглядаючи проблему інтеграції інформаційних технологій у освітньому процесі, варто зазначити, що на сучасному етапі значна увага приділяється матеріально-технічному, програмному, методичному забезпеченню щодо використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі. На наш погляд, проведення моніторингових, аналітичних та інших досліджень на рівні держави, участь у міжнародних проектах сприятиме виробленню стратегічних підходів до впровадження інформаційних технологій у навчальний процес, що значною мірою виявить тенденції та проблеми і шляхи їх розв’язання.

Інформатизація суспільства пов'язана, насамперед, із розвитком комп'ютерної техніки, різноманітного програмного забезпечення, глобальних мереж (Інтернет) та мультимедійних засобів. Мультимедійні засоби навчання, як один із елементів інформаційних технологій, займають важливе місце в розвитку суспільства. Мультимедійні засоби навчання, за С. У. Гончаренко, – це комплекс апаратних і програмних засобів, що дозволяють користувачеві спілкуватися з комп'ютером, використовуючи різноманітні, природні для себе середовища: графіку, гіпертексти, звук, анімацію, відео. Мультимедійні системи надають користувачеві персонального комп'ютера такі види інформації: текст, зображення, анімаційні картинки, аудіо коментарі, цифрове відео. Технології, які дозволяють за допомогою комп'ютера інтегрувати, обробляти і водночас відтворювати різноманітні типи сигналів, різні середовища, засоби та способи обміну інформацією, називаються мультимедійними [2, 298].

Нові мультимедійні засоби, в яких використовується аудіовізуальний формат, надають більші можливості, ніж традиційні підручники. Дослідниця І. В. Ставицька пропонує різні способи застосування засобів мультимедіа в навчальному процесі, серед яких:

- використання електронних лекторів, тренажерів, підручників, енциклопедій;
- розробка ситуаційно-рольових та інтелектуальних ігор з використанням штучного інтелекту;
- моделювання процесів і явищ;
- забезпечення дистанційної форми навчання;
- проведення інтерактивних освітніх телеконференцій;
- побудова систем контролю й перевірки знань і умінь студентів (використання контролюючих програм-тестів);
- створення і підтримка сайтів навчальних закладів;
- створення презентацій навчального матеріалу;
- здійснення проективної і дослідницької діяльності студентів тощо [6].

Отже, мультимедійні програмні засоби мають великі можливості у відображенні інформації, що значно відрізняє їх від традиційних. Вони мають безпосередній вплив на мотивацію магістрантів, швидкість сприйняття матеріалу, стомлюваність і, таким чином, на ефективність навчального процесу в цілому. На цій підставі нами розроблені рекомендації щодо застосування мультимедійних презентацій у навчально-виховному процесі магістратури.

На етапі створення мультимедійної презентації необхідно враховувати наступні моменти:

- психологічні особливості магістрантів даної групи;
- цілі й результати навчання;
- структуру пізнавального простору;
- місце розташування магістрантів;
- вибір найбільш ефективних елементів комп'ютерних технологій для вирішення конкретних завдань конкретного уроку;
- колірну гамму оформлення навчального матеріалу.

Під час роботи з мультимедійними презентаціями на занятті необхідно, передусім, ураховувати психофізіологічні закономірності сприйняття інформації з екрану комп'ютера, телевізора, проекційного екрану. Робота з візуальною інформацією , що подається з екрану, має свої особливості, оскільки при тривалій роботі викликає стомлення, зниження гостроти зору. Особливо трудомісткою для людського зору є робота з текстами. У процесі створення слайдів необхідно враховувати низку основних вимог.

1. Слайд повинен містити мінімально можливу кількість слів. Для надписів і заголовків слід вживати чіткий крупний шрифт, обмежити використання просто тексту. Лаконічність – одна з вихідних вимог при розробці навчальних програм.

2. Переважно виносити на слайд пропозиції, визначення, слова, терміни, які магістранти записуватимуть у конспекті, прочитуватимуть їх уголос під час демонстрації презентації.

3. Розмір букв, цифр, знаків, їх контрастність визначається необхідністю їх чіткого розгляду з останнього ряду парт. Заливка фону, букв, ліній переважно спокійного, «неотруйного» кольору, що не викликає роздратування і стомлення очей. Креслення, малюнки, фотографії та інші ілюстраційні матеріали повинні, по можливості, мати максимальний рівномірно заповнювати все екранне поле. Не можна перенавантажувати слайди зоровою інформацією. На перегляд одного слайду необхідно відводити достатній час (не менше 2–3 хв.), аби магістранти могли сконцентрувати увагу на екранному зображенні, прослідити послідовність дій, розглянути всі елементи слайду, зафіксувати кінцевий результат, зробити записи в конспекті. Звуковий супровід слайдів не повинен мати різкий, відволікаючий, дратівливий характер.

Для забезпечення ефективності навчального процесу необхідно:

- уникати монотонності, враховувати зміну діяльності магістрантів за її рівнями: пізнавання, відтворення, вживання;

- орієнтуватися на розвиток розумових здібностей магістрантів, тобто розвиток спостережливості, асоціативності, порівняння, аналогії, виділення головного, узагальнення, уяви тощо;
- дати можливість успішно працювати на занятті із застосуванням комп'ютерних технологій і сильним, і середнім, та слабким магістрантам.

Треба зазначити, що навчальні заняття з застосуванням інформаційних технологій набувають іншого характеру та стилю, потребують нових методичних підходів. Але які передумови повинні сприяти викладачу ефективно використовувати інформаційні технології?

1. Необхідна матеріальна база, тобто наявність комп'ютерів, обладнання, програм.

2. Інформаційна культура викладача. Тут важливого значення набуває відповідна підготовка викладача до використання інформаційних технологій. Вона передбачає оволодіння викладачем певними вміннями й навичками, які свідчать про його досконале володіння комп'ютером на рівні середньо досвідченого користувача – це вміння не лише застосовувати комп'ютер як друкарську машинку. На превеликий жаль, більшість викладачів не готові до застосування інформаційно-комунікаційних технологій саме з цієї причини.

3. Інформаційна культура викладача. Від того, наскільки досконало викладач володіє комп'ютером на рівні користувача залежить, чи досягне праця викладача успіху. Якщо ж значна частина викладачів має обмаль знань щодо володіння комп'ютером, то перед викладачем неминуче постає питання про доцільність застосування фронтальних комп'ютерних технологій.

4. Наявність значного педагогічного досвіду. З інформаційними технологіями може працювати лише той викладач, який користується всім арсеналом традиційних методик. Заняття в комп'ютерній аудиторії вимагає від викладача додаткових психологічних та методичних зусиль.

5. Знання методик ефективного застосування комп'ютерних програм. Можна помітити в цілому таку тенденцію – молоді, недосвідчені викладачі, що добре знають комп'ютер, хочуть, але не завжди вміють ефективно використовувати інформаційні технології під час викладання дисциплін; досвідчені викладачі старшого покоління, що мають за плечима досвід та багатий арсенал засобів навчання і могли б ефективно використати інформаційні технології, навпаки, переважною більшістю, через незнання комп'ютера не застосовують його.

6. Наявність відповідного педагогічного програмного забезпечення, що відповідало б навчальним програмам цих дисциплін [3, 33–34].

Висновки і перспективи подальших наукових розвідок. Використання інформаційних технологій вимагає відповідної методичної підготовки майбутніх викладачів ВНЗ і дає можливість вирішувати такі актуальні питання, як використання у навчанні здобутків новітніх інформаційних технологій; удосконалення навичок самостійної роботи магістрантів в інформаційних базах даних, мережі Інтернет; оптимізація освіти, поліпшення засвоєння знань магістрантів, можливість зробити процес навчання цікавішим і змістовнішим. Використання інформаційних технологій у комплекті з традиційними сприяє забезпеченню особистісно-орієнтованого та диференційованого підходів у навчанні; забезпечує реалізацію інтерактивного підходу; підвищує пізнавальну активність магістрантів за рахунок різноманітної відео- та аудіоінформації; здійснює контроль завдяки тестуванню і системи запитань для самоконтролю.

ЛІТЕРАТУРА

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія / В. Ю. Биков. – К.: Атака, 2008. – 684 с.

2. Гончаренко С. У. Український педагогічний енциклопедичний словник. – вид. друге, доп. і випр. / С. У. Гончаренко. – Рівне : Волинські обереги, 2011. – 522 с.

3. Іщенко О. А. Передумови й проблеми застосування нових інформаційних технологій при викладанні суспільно-гуманітарних дисциплін / О. А. Іщенко // Коледжанин. – 2002. – № 3. – С. 33–34.

4. Петухова Л. Є. Теоретичні основи підготовки вчителів початкових класів в умовах інформаційно-комунікаційного педагогічного середовища : монографія дис. … доктора пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Л. Є. Петухова. – Херсон : Айлант, 2007. – 200 с.

5. Рождественська Д. Б. До проблеми застосування інформаційно-комунікаційних технологій при вивченні української мови та культури мови у загальноосвітній середній школі (на матеріалі 6–9 класів) / Д. Б. Рождественська, Н. В. Сороко // Інформаційні технології і засоби навчання : зб. наук. пр. / Ін-т засобів навчання АПН України. – К. : Атіка , 2005. – С. 162–170.

6. Ставицька І. В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті [Електронний ресурс] / І. В. Ставицька. – Режим доступу :

http://confesp.fl.kpi.ua/node/1103 (21.12.12).

РЕЗЮМЕ

Борисова А. А. Формирование методических умений у будущих преподавателей для применения информационных технологий.

Активное использование информационных технологий в высшем образовании стало ведущей тенденцией современности. Информационные технологии в статье рассмотрены как формы и методы передачи информации при помощи новейших средств и устройств связи. Благодаря информационным технологиям будущий преподаватель может работать в своем ритме и в соответствии со своими потребностями. Отмечено, что большой потенциал в повышении эффективности процесса преподавания и методической деятельности преподавателя в учебно-

воспитательном процессе имеет использование информационных технологий. Полнее всего их возможности раскрываются при использовании в учебной аудитории. Информационные технологии дают будущим преподавателям доступ к электронно-методическому материалу, они могут работать в коммуникативной среде в реальном времени или выбирать средства, которые дадут им возможность создать и проверить сообщение. Информационные технологии обучения достаточно перспективны для повышения творческой активности всех участников учебно-воспитательного процесса. Будущий преподаватель отходит от позиции объекта обучения, получателя готовой учебной информации, и становится активным субъектом обучения, он может самостоятельно добывать необходимую информацию и приобретает необходимые методические умения, чтобы найти, сконструировать необходимые для этого способы действий.

***Ключевые слова**: информационные технологии, будущий преподаватель, методические умения, учебно-воспитательный процесс, мультимедийные средства.*

SUMMARY

Borysova A. Forming the future teachers' methodological skills for the use of information technologies.

Active implementation of information technologies in higher education has become the leading tendency of modern time. Information technologies in the article are considered as forms and methods of information transfer through the newest facilities and tools. Due to information technologies a future teacher can work in his own rhythm and in accordance with his demands. It is pointed out that large possibilities in the increase of efficiency of the teaching process and methodological activity of the teacher in the education process give information technologies. Most fully their capabilities are disclosed for use in the classroom.

Information technologies give future teachers an access to electronic-methodological material, they can work in a communicative environment in real time or choose facilities that will give an opportunity to create and check the message. Information education technologies are perspective enough for the increase of creative activity of all the participants of the education process. A future teacher leaves the position of an object of teaching, recipient of the prepared educational information, and becomes the active subject of learning, he can independently obtain necessary information and acquire necessary methodological abilities, he is able to find, construct the necessary for this purpose techniques.

The author analyzes the prerequisites that should encourage the teacher to use information technologies effectively, namely: the necessary facilities (computers, hardware, software); information culture of the teacher that involves the mastery of specific skills by the teacher, which testify to his mastery of the computer as an average experienced user; significant educational experience; knowledge of techniques for the effective use of computer programs; the availability of appropriate pedagogical software, that meet the requirements of the educational programs of these disciplines.

The use of information technologies provides an opportunity to address such topical issues as the use in learning the achievements of advanced information technologies; improvement of skills of independent work of students in the information databases and the Internet; improving education, improving the learning of students, the opportunity to make the learning process more interesting and informative.

***Key words**: information technologies, future teacher, methodological skills, education process, multimedia facilities.*

УДК 37091+512(075.3)

М. М. Волчаста
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка

НЕСТАНДАРТНИЙ ПОСІБНИК ЯК ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ АЛГЕБРИ У 8 КЛАСІ

У даній статті проаналізовано роль нестандартного посібника як ефективного засобу активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення алгебри у 8 класі. Подано коротку характеристику створеного нами посібника-співбесідника з алгебри для 8 класу. Наведено для прикладу деякі фрагменти з нього. Вказано, що результати експериментальних досліджень підтверджують ефективність використання даного посібника в навчальному процесі.

***Ключові слова**: нестандартний підручник, посібник-співбесідник, творчі здібності, навчальний процес, навчально-пізнавальна діяльність, навчальний матеріал, алгебра, проблемна ситуація.*

Постановка проблеми. На сучасному етапі важливим є всебічний розвиток людини як особистості, яка володіє необхідним духовним потенціалом, вміє вільно, активно та критично мислити, може об'єктивно оцінювати події, робити правильні висновки, досягати успіхів у різноманітних сферах діяльності. Тому навчальний процес повинен бути спрямованим не на пасивне сприйняття учнями знань, а на розвиток їх інтелектуальних умінь і творчих здібностей.

Управління учнем своєю пізнавальною діяльністю є однією з характеристик інтелектуальної поведінки.

Активність суб'єкта навчання є важливою передумовою успішної навчально-пізнавальної діяльності. Тому необхідною вимогою до процесу навчання є стимулювання активності учня, у тому числі й шляхом застосування спеціальним чином складеного посібника. Такий посібник є одним із засобів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Аналіз актуальних досліджень. Удосконалення шкільних підручників і посібників не є тільки проблемою сьогодення. Робота науковців над розв'язанням цієї проблеми є рушійною силою, що сприяє вдосконаленню навчальної книги, створенню підручників, посібників, які на відповідному етапі розвитку суспільства сприяють якнайкращій організації навчального процесу, активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Проблема якості підручників для середньої школи була предметом дослідження багатьох учених, які займалися питаннями сутності підручника, його структури та функціонального забезпечення (Н. М. Буринська, Д. Д. Зуєв

та ін.); його місця та ролі в навчальному процесі (М. М. Скаткін та ін.); визначення його місця та ролі в системі навчально-методичного комплексу (Н. М. Бібік, І. М. Бурда, В. М. Мадзігон, Л. В. Занков та ін.). У дослідженнях Г. С. Костюка розкриті психологічні основи побудови підручника.

Дослідження в напрямі вдосконалення шкільних підручників і посібників тривають. Сьогодні важливим є створення якісних підручників і посібників, які здатні витримати конкуренцію з новітніми засобами навчання і сприяти активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Розглядаючи проблему активізації навчально-пізнавальної діяльності у процесі навчання, однозначно можна стверджувати, що вона в педагогічній теорії та практиці є не новою. На всіх етапах розвитку педагогічної думки до неї зверталося багато вчених, педагогів-практиків. Одним із перших звернув увагу на необхідність «вчити дітей мислити» видатний учений-педагог Я. А. Коменський. Ідею активізації навчання за допомогою наочності, шляхом активного спостереження й узагальнення та самостійного підведення підсумків висловлювали педагоги І. Г. Песталоцці та Ф. А. Дістервег.

Психологічний аспект досліджуваної проблеми глибоко розкритий у працях Л. С. Виготського, О. М. Леонтьєва, Н. В. Менчинської, О. Г. Мороза та ін.

Дидактичні та методичні основи активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів загальноосвітніх навчальних закладів наведені у працях Л. П. Арістової, Ю. К. Бабанського, В. П. Безпалька, Л. В. Занкова, В. І. Лозової, М. І. Махмутова, О. М. Матюшкіна, П. І. Підкасистого, О. Я. Савченко, Н. Ф. Тализіної, Г. І. Щукіної, І. Ф. Харламова та ін.

Різноманітні засоби активізації пізнавальної діяльності учнів були обґрунтовані у працях багатьох українських педагогів, таких, як О. Ф. Музиченко, Б. Г. Грінченко, С. Ф. Русова, О. П. Потебня, В. І. Помогайба. Суттєві положення і висновки з проблеми активізації діяльності учнів містяться і в працях С. Т. Шацького, А. С. Макаренка, В. О. Сухомлинського.

Узагальнюючи думки вчених, можна розглядати активізацію навчально-пізнавальної діяльності як перехід до більш високого рівня активності та самостійності учнів у процесі навчання, який стимулюється розвитком пізнавального інтересу та відбувається завдяки вдосконаленню методів, прийомів і засобів навчального процесу. Важливими засобами є шкільні підручники та посібники.

Проаналізувавши праці психологів, педагогів і методистів та дотримуючись основних вимог до написання підручників, ми створили

посібники-співбесідники з математики для 5 і 6 класів, з алгебри для 7 і 8 класів. У даній статті зупинимося детальніше на посібнику з алгебри для 8 класу.

Мета статті – охарактеризувати створений нами посібник-співбесідник з алгебри для 8 класу і вказати, яку роль він відіграє в активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Виклад основного матеріалу. Намагаючись створити посібник, який став би надійним засобом стимулювання активності учнів у процесі навчання, ми виділили низку основних вимог, які сприяють зміні принципів конструювання навчальних текстів і презентації навчального матеріалу в різних формах:

- використання ігрових ситуацій;
- включення психологічних коментарів;
- орієнтація на розуміння фактів та ідей;
- сюжетна основа та діалогічний характер текстів, використання в них «проблемних текстових ситуацій»;
- забезпечення індивідуалізації навчання;
- забезпечення засобами тексту психологічно сприятливих умов розумової праці.

Як результат, посібник своїм змістом і формою стає не лише проекцією наукового знання, але й основних психологічних ліній інтелектуального розвитку учнів.

При створенні посібника ми врахували принцип науковості, доступності, систематичності та наочності. Використали різноманітні способи подання навчального матеріалу, форми й методи організації навчальної діяльності, які відповідають рівню підготовки учнів та їх психолого-педагогічним і віковим особливостям.

Посібник-співбесідник із звичайної навчальної книги перетворюється на надійного друга й помічника в навчанні. Цього вдається досягти, зокрема, завдяки тому, що виклад матеріалу подається у формі діалогу, який ведуть герої посібника (Андрійко, Софійка, Професор). Учень мимовільно «втягуючись» у цей діалог, перетворюються із пасивного спостерігача на активного учасника навчального процесу.

Стиль викладу навчального матеріалу є доступним, характеризується чіткістю, алгоритмічністю, виділяються основні етапи міркувань героїв із фіксацією уваги читача на основних моментах. Провідною ідеєю є частково-пошуковий виклад матеріалу. Пріоритетною є не лише інформаційна, але й розвиваюча, діяльнісно-орієнтована сфера вивчення

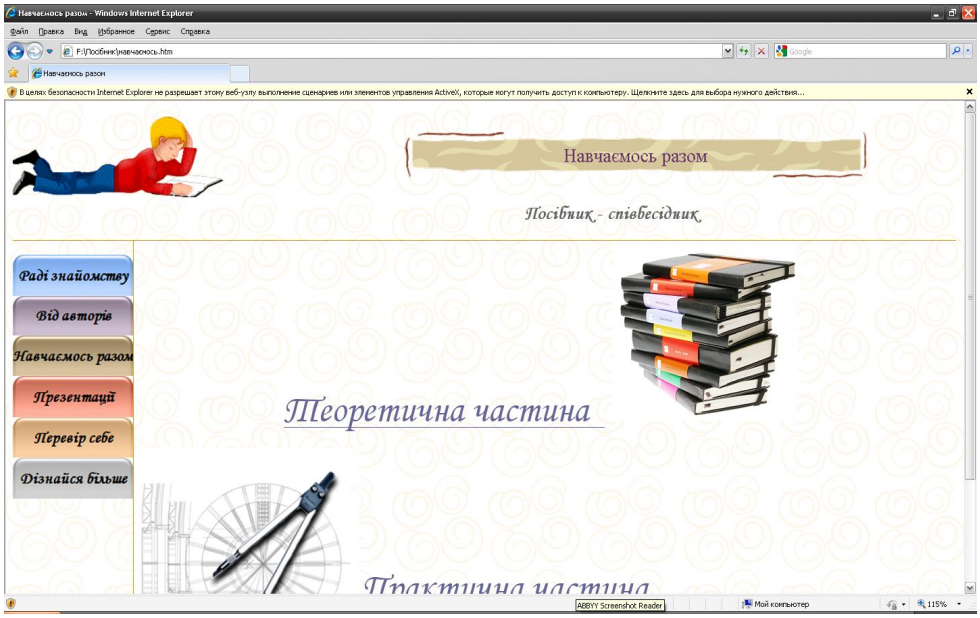
даного курсу. Посібник-співбесідник – книга не для заучування, а для вивчення, тобто для читання й розуміння.

Подані в посібнику різноманітні схеми, алгоритми, зразки розв'язування вправ, «підказки» допомагають кращому засвоєнню матеріалу. Вони є надійним помічником у навчанні учням, які відчувають труднощі при розв'язуванні навіть нескладних завдань. Посібник містить цікаві, нестандартні задачі для учнів, які захоплюються математикою. Всі завдання у посібнику розподілені по трьох рівнях: А, Б, В. Все це дозволяє використовувати наш посібник для різнорівневого навчання.

Нами створений також електронний посібник, який може бути рекомендований як для самостійного вивчення, так і в якості додаткового чи основного матеріалу при підготовці та проведенні уроку.

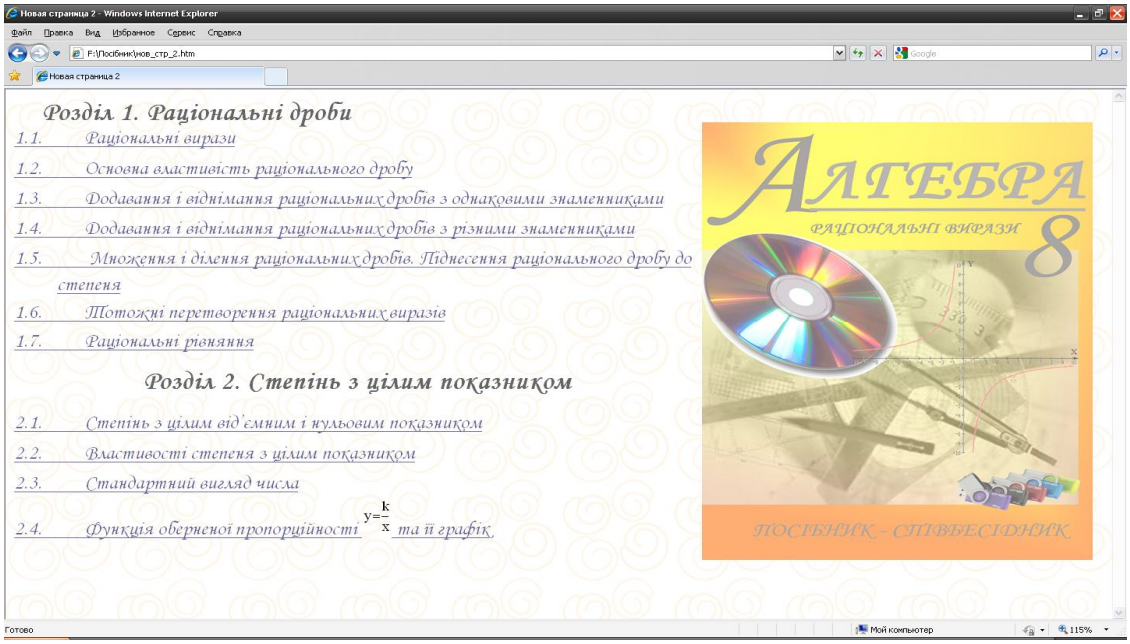
Електронний посібник складається з обкладинки, навігаційної карти, що складається з шістьох кнопок та вікна для перегляду вибраного матеріалу. Структурні компоненти навігаційних кнопок: «Раді знайомству» – короткі відомості про авторів, структуру посібника; «Від авторів» – своєрідна передмова про призначення посібника-співбесідника, пояснення значків-символів; «Навчаємося разом» – містить перелік уроків, де учень може за потребою відкрити теоретичний або практичний матеріал; «Переглядаємо презентації» – систематизований перелік усіх мультимедійних роликів відповідно до уроків; «Перевір свої знання» – блок, який складається із завдань для поточного чи підсумкового контролю знань та вмінь учнів; «Дізнаємося більше» – гіперпосилання на інтернет-джерела з додатковим матеріалом, для тих, хто цікавиться математикою і прагне знати більше.

Зручна система навігації та гіперпосилань дозволяє легко переміщатися по блоках і модулях розділу і вибирати індивідуальну траєкторію навчання.



Так, із головної сторінки документа index.htm за допомогою навігаційних посилань можна отримати доступ до будь-якого розділу.

Після вибору будь-якого підрозділу, використовуючи гіперпосилання, слухач може перейти до змісту підрозділу.



Пропонуємо для прикладу фрагмент із посібника-співбесідника для 8 класу.

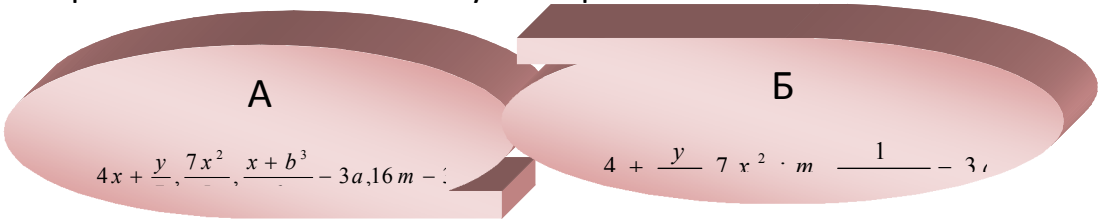
1.1. Раціональні дроби

Алгебраїчна скринька: раціональний вираз, дробовий (дробово-раціональний) вираз, раціональний дріб, допустимі значення змінних, область допустимих значень (ОДЗ).

Раніше ми уже зустрічалися із наступними виразами: $2xy^2, a+b, -\frac{1}{3}mx^3, 4a\cdot(a-b)^2, 5m:\frac{4,3x-y}{17}$. Чи пригадуєте ви, як ми називали їх? Я добре запам'ятала, що це цілі вирази й у них не можна виконувати дію ділення на вираз, що містить змінну.

Софійко, але ж, напевно, вирази, у яких ця заборона відмінена також існують і мають свою назву?

Андрійку, тебе не підвела інтуїція. Дійсно, вирази, що містять дію ділення на вираз із змінною існують і називають їх дробовими виразами. Розглянемо наступні вирази:



Чи бачите ви відмінність між виразами, що розміщені у рядку А) та рядку Б)? Зверніть увагу, що цілі вирази містять наступні дії: додавання, віднімання, множення, піднесення до натурального степеня, а також дію ділення, але лише на число відмінне від 0. У рядку Б) кожен вираз містить дію ділення але на вираз із змінною. Саме такі вирази називатимемо дробовими виразами. Отже:

Дробовий (дробово-раціональний) вираз – це раціональний вираз, який утворений з чисел та змінних за допомогою дій додавання, віднімання, множення та ділення на вираз, який містить змінні.

Цілі і дробові вирази називають раціональними виразами.

Раціональний вираз вигляду $\frac{A}{B}$, де A і B – деякі числові вирази, чи вирази зі змінними, називається ***дробом.*** При цьому вираз A називають чисельником дробу, а вираз B – знаменником. Дріб $\frac{A}{B}$, де A і B – многочлени, називається ***раціональним дробом***. Наприклад, у раціональних виразах $8a+\frac{7}{x+y}, \frac{12x^2-3}{x+2}, 5a^3+\frac{3a}{a^2-9}$ містяться раціональні дроби $\frac{7}{x+y}, \frac{12x^2-3}{x+2}, \frac{3a}{a^2-9}$.

Зауваження! Вираз $(3a-4):b$ можемо легко подати у вигляді дробу $\frac{3a-4}{b}$, який містить змінні у знаменнику.

Нам уже відомо, що значення змінних у цілих виразах можуть набувати довільних числових значень, оскільки будь-який цілий вираз можна подати у вигляді многочлена. Я думаю, що для дробових виразів це не завжди виконується.

Софійко, переконаємось у цьому виконавши наступне завдання.

1. Знайти значення раціонального дробу: $\frac{a^2+2ab+b^2}{(a+b)(a-b)}$

якщо, а) a = 2, b = 1; б) a = 5, b = 0; в) a = 4, b = 4.

Розв'язуємо

Пояснюємо ⟷ *Записуємо*

а) маючи a = 2, b = 1, підставимо дані числові значення змінних у дріб і одержимо результат

б) підставляючи інше значення a = 5, b = 0 отримуємо

в) при a = 4, b = 4 вираз (a – b) перетворюється у нуль, а тому знаменник даного дробу перетворюється в нуль. Однак нам відомо, що на нуль ділити не можна. Отже, пара значень a = 4, b = 4 є для заданого дробу недопустимою, тобто раціональний дріб у даному випадку не має змісту.

а)
$$\frac{a^2+2ab+b^2}{(a+b)(a-b)}=\frac{2^2+2\cdot2\cdot1+1^2}{(2+1)(2-1)}=$$
б)
$$\frac{a^2+2ab+b^2}{(a+b)(a-b)}=\frac{5^2+2\cdot5\cdot0+0^2}{(5+0)(5-0)}=$$
в)
$$\frac{a^2+2ab+b^2}{(a+b)(a-b)}=\frac{4^2+2\cdot4\cdot4+4^2}{(4+4)(4-4)}=$$

Завдання 1 розв'язане правильно, але дещо некоректно.

Оскільки дріб $\frac{a^2+2ab+b^2}{(a+b)(a-b)}$ можна скоротити $\frac{a^2+2ab+b^2}{(a+b)(a-b)}=\frac{(a+b)^2}{(a+b)(a-b)}=\frac{a+b}{a-b}$.

Скорочувати можна при умові, що $a\neq b$ Але скорочення дробів ми будемо вивчати на наступному уроці.

Погодьтесь, що коли ми почали б із скорочення дробу, усі обчислення суттєво скоротились. Тому в математиків виробився своєрідний рефлекс: якщо ми зустрічаємо раціональний дріб, то, перш за все, потрібно з'ясувати, чи не можна його скоротити.

Друзі, розглянемо наступні вирази:

а) $\frac{a}{x}$. Поміркуйте, що трапиться, якщо ми замість *x* підставимо значення 2? А 32? Чи – 14? А от коли *x* = 0? В останньому випадку наш вираз немає змісту, а усі попередні значення змінної *x* є допустимі;

б) $\frac{3x-2}{x+1}$. Чи матиме зміст даний вираз при *x* = -2? У якому випадку вираз не матиме змісту?

Зробимо наступний висновок, що:

Допустимі значення змінних – це ті значення змінних, при яких раціональний вираз має зміст.

Допустимі значення змінних утворюють область визначення, або область допустимих значень (надалі будемо використовувати скорочений запис ОДЗ).

Приклад 2. Знайдемо ОДЗ змінної m у раціональному дробі: $\frac{4+m}{(m-2)m}$.

Розв'язуємо

Пояснюємо ⟷ *Записуємо*

Оскільки дріб існує тоді, коли знаменник відмінний від нуля, то знаходимо ті значення змінних, які перетворюють знаменник на нуль. Отримуємо: $m(m-2)=0$, якщо $m=0$, або $m=2$. Отже, областю допустимих значень раціонального дробу є всі значення x, крім $m=0$ та $m=2$, що коротко записують ОДЗ: $m \neq 0, m \neq 2$.

$\frac{4+m}{(m-2)m}$, ОДЗ - ?

ОДЗ: $m(m-2) \neq 0$,

$m \neq 0, m \neq 2$.

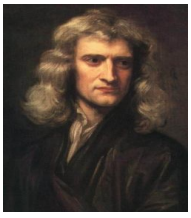
Відповідь:

$m \neq 0, m \neq 2$.

ПЕРЕВІР СВОЇ ЗНАННЯ!!!

1. Які вирази називаються дробовими?
2. Що таке раціональний дріб?
3. Які вирази ми називаємо раціональними?
4. Що таке допустимі значення змінної?

ХВИЛИНКА ВІДПОЧИНКУ



Англійський фізик і математик Ісаак Ньютон у своїй книзі «Загальна арифметика» ввів поняття дробу наступним чином:

«Запис однієї з двох величин під іншою, нижче якої між ними проведена риса, позначає частку або ж величину, що виникає при діленні верхньої величини на нижню. Так, $\frac{6}{2}$ означає величину, що виникає при розподілі 6 на 2, тобто 3. $\frac{a}{b}$ – це величина, що виникає при діленні a на b. Величини такого роду називають дробами».

Лев Миколайович Толстой порівнював дріб із людиною:

«Людина є дріб. Чисельник – це порівняно з іншими – гідність людини; знаменник – це власна оцінка людини. Збільшити свій чисельник – свої достоїнства, не у владі людини, але кожен може зменшити свій знаменник – власну думку про самого себе й цим зменшенням наблизиться до досконалості».

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Отже, створений нами посібник-співбесідник є засобом забезпечення не лише структурного, ґрунтовного, свідомого вивчення алгебри у 8 класі, але і засобом мотивації та активізації навчально-пізнавальної діяльності.

Він може використовуватися як учителями для підготовки й проведення уроків, учнями – на уроках та, особливо, під час самостійної роботи, так і студентами у процесі вивчення методики алгебри 8 класу, а також може бути надійним помічником батькам восьмикласників.

Посібник-співбесідник, як показали результати проведених експериментальних досліджень, сприяє розвиткові творчого мислення учнів, підвищує зацікавленість навчальною книгою, забезпечує організацію самостійної роботи.

Нами створені аналогічні посібники з математики для учнів 5–6 класів, з алгебри для 7 класу, і ми працюємо над створенням аналогічного посібника-співбесідника з алгебри для 9 класу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бурда М. І. Теорія шкільного підручника як предмет педагогічного дослідження / М. І. Бурда // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. – К. : Комп’ютер в школі та сім’ї, 1999. – С. 6–8.

2. Буринська Н. М. Особистісно зорієнтоване навчання як провідна дидактична функція сучасного підручника / Н. М. Буринська // Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. – К. : Педагогічна думка, 2003. – Вип. 4. – С. 7–10.

3. Выготский Л. С. Собрание сочинений : в 6 т. / Л. С. Выготский ; под ред. В. В. Давыдова. – М. : Педагогика, 1983. – Т. 2. : Проблемы общей психологии. – 504 с.

4. Менчинская Н. Д. Проблемы учения и умственного развития школьника : Избранные психологические труды / Н. Д. Менчинская. – М. : Педагогика, 1989. – 224 с.

5. Савченко О. Я. Нова доба шкільної освіти / О. Я. Савченко // Підручник XXI століття. – 2003. – № 1–4. – С. 30–39.

6. Слепкань З. І. Психолого-педагогічні та методичні основи розвивального навчання математики / З. І. Слепкань. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2006. – 240 с.

7. Сухомлинський В. О. Вибрані твори : в 5 т. / В. О. Сухомлинський. – Т 2. – К. : Рад. шк., 1977. – 466 с.

8. Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н. Ф. Талызина. – М. : Изд-во МГУ, 1975. – 343 с.

9. Щукина Г. И. Педагогические проблеми формирования познавательных интересов учащихся / Г. И. Щукина. – М. : Педагогика, 1988. – 203 с.

РЕЗЮМЕ

Волчастая М. М. Нестандартное пособие как средство активизации учебно-познавательной деятельности учащихся в процессе изучения алгебры в 8 классе.

В данной статье проанализирована роль нестандартного пособия как эффективного средства активизации учебно-познавательной деятельности учащихся в процессе изучения алгебры в 8 классе. Дана краткая характеристика созданного нами пособия-собеседника по алгебре для 8 класса. Приведены в качестве примера некоторые фрагменты из него. Указано, что результаты экспериментальных исследований подтверждают эффективность использования данного пособия в учебном процессе.

***Ключевые слова**: нестандартный учебник, пособие-собеседник, творческие способности, учебный процесс, учебно-познавательная деятельность, учебный материал, алгебра, проблемная ситуация.*

SUMMARY

Volchasta M. Non-standard textbook as a means to enhance learning and cognitive activity of the students in the study of algebra in the 8th grade.

This article analyzes the role of non-standard textbook as an effective means of enhancing the educational-cognitive activity of students in the study of algebra in the 8th grade. A brief characteristic of the textbook-interlocutor of algebra for 8th grade is provided. Some fragments from it as an example are given. It is indicated that the experimental results confirm the effectiveness of the use of this textbook in the learning process.

The created textbook-interlocutor is a means of ensuring not only structural, thorough, conscientious study of algebra in the 8th grade, but also a means of motivation and enhancing the educational-cognitive activity.It can be used by teachers to prepare and teach lessons; by pupils at the lessons, particularly during independent work, and by students in the study of the techniques of algebra the 8th grade, and can also be a reliable helper for parents of eighth-graders.

E-book consists of a cover, navigation map, consisting of six buttons and a window to view the selected material. Structural components of the navigation buttons: «Glad to meet» – brief information about the authors, the structure of the textbook; «From authors» – a kind of introduction about the purpose of the textbook-interlocutor, the explanation of icons, symbols; «Learning together» – contains a list of lessons where the student can, when necessary, open the theoretical or practical material; «View presentations» – systematic list of all the media clips in accordance with the lessons; «Check your knowledge» – block, which consists of tasks for the current or final control of knowledge and skills of the students; «Learn more» hyperlink on the Internet sources with additional material for those who are interested in mathematics and want to know more.Convenient system of navigation and hyperlinks let easily get around the blocks and the modules of the section and choose individual learning trajectory.

The textbook-interlocutor, as shown by the results of experimental studies contributes to the development of creative thinking of students, enhances the interest in the educational book, and provides the organization of independent work.

The author has created similar textbooks in mathematics for the 5 – 6th grade, algebra for the 7th grade, and we are working to create similar textbook-interlocutor in algebra for the 9th grade.

***Key words**: non-standard textbook, textbook-interlocutor, creativity, learning process, educational and cognitive activities, educational material, algebra, problem situation.*

УДК 372.851:378.147

Т. А. Грицик
Національний університет водного
господарства та природокористування

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ

У статті розкриваються психолого-педагогічні особливості навчання вищої математики іноземних студентів. Визначено основні методи та форми роботи для підвищення ефективності навчального процесу, до яких належать: підготовча робота до вивчення курсу, узагальнення й систематизація навчального матеріалу, використання опорних конспектів і термінологічних словників, особливі вимоги до змісту та темпу мовлення викладача, індивідуальні та групові форми роботи на практичних заняттях.

Ключові слова: *іноземні студенти, вища математика, психолого-педагогічні особливості, опорний конспект, термінологічний словник.*

Постановка проблеми. Одним із засобів утвердження міжнародного іміджу української системи освіти та міжкультурного спілкування є організація професійної підготовки іноземних громадян в Україні. В останні роки з'явилася тенденція зростання кількості іноземних студентів в українських вишах. Іноземці навчаються, здебільшого, на контрактній основі, і це створює додаткове джерело доходів українських ВНЗ. Тому проблема навчання в Україні іноземних студентів актуальна.

У Національному університеті водного господарства та природокористування (м. Рівне) навчаються студенти з країн Азії та Африки. Серед різних навчальних предметів вони вивчають дисципліну «Вища математика».

У процесі викладання вищої математики студентам-іноземцям викладачі зустрічаються з такими проблемами:

- обмежений словниковий запас іноземних студентів, відмінності в конструкції побудови речень і запитань, мовленнєвий бар'єр у спілкуванні викладача та студента, складнощі у вимові деяких математичних термінів;
- сповільнений письмовий запис навчального матеріалу, уповільнений темп навчання в цілому;
- складнощі у сприйманні навчального матеріалу на слух; вивчення теоретичного матеріалу відбувається зі значними труднощами;
- недостатня кількість навчально-методичної літератури з вищої математики, що адаптована до навчання студентів-іноземців;
- значні відмінності в попередній математичній підготовці студентів, потреба в додаткових навчальних годинах для забезпечення наступності навчання математики.

Розв'язання зазначених проблем передбачає вдосконалення структури й організації процесу навчання, його орієнтацію на особливості іноземної аудиторії студентів.

Аналіз актуальних досліджень. У психолого-педагогічній літературі різні аспекти проблеми навчання іноземних студентів розглядаються в роботах українських і зарубіжних дослідників: Н. Булгакової, Т. Дементьєвої, Я. Кміта, В. Коломієць, В. Ніколаєнко, О. Палки, Л. Рибаченко, Є. Степанова, О. Тетьянченко та інших [2; 4; 6; 8; 9]. У цих роботах висвітлюються питання довузівської підготовки іноземних студентів, психолого-педагогічної адаптації, мовлення та спілкування в навчальному процесі. Дослідження Н. Булгакової [2] присвячено питанню підготовки іноземних студентів із природничо-наукових дисциплін у технічному ВНЗ; Т. Дементьєвою [4] вивчається питання формування комунікативної компетенції студентів-іноземців підготовчих факультетів; Л. Рибаченко [9] аналізує досвід професійної підготовки іноземних громадян в Україні за період з 1946 по 2000 роки.

Окремим аспектам навчання математики студентів-іноземців у ВНЗ присвячено роботи: О. А. Білоус [1], О. В. Віхрової [3], Н. О. Зіонос [3], О. В. Карупу [7], Ю. М. Максименко [1], І. А. Мілованової [5], Т. А. Олешко [7], В. В. Пахненко [7] та ін. Більшість цих досліджень стосується питань довузівської математичної підготовки студентів-іноземців і недостатньо розробленими залишаються проблеми навчання цих студентів на першому та вищих курсах ВНЗ. Необхідно більш поглиблено розглянути особливості процесу вивчення вищої математики, зокрема, з позицій системного підходу, специфіку цієї навчальної дисципліни в контексті розуміння та засвоєння іноземними студентами.

Метою даної роботи є розкриття психолого-педагогічних особливостей навчання вищої математики студентів-іноземців в університеті.

Виклад основного матеріалу. На початкових етапах навчання іноземних студентів відбувається в умовах їх соціокультурної адаптації, адаптації до вимог української системи освіти. Особистісний розвиток іноземних студентів відбувається в новому середовищі життя та навчання, у чужій країні. Це вносить свої корективи у психологічний стан студентів, їх почуття, емоції, настрої, бажання вчитися. І тому ефективність навчання значною мірою залежить від результативності соціально-психологічної адаптації.

Вивчення курсу вищої математики значно поглиблює фундаментальну підготовку студентів, сприяє розвитку логічного мислення, формуванню навичок математичних досліджень у різних галузях науки та техніки. Математична підготовка створює підґрунтя для вивчення багатьох дисциплін

природничо-наукового та професійно-орієнтованого циклів. Мова математики – це знаково-символічна міжнародна мова, яку іноземні студенти розпочали вивчати ще на батьківщині, у початковій та середній школі. Тут, в університеті, вони продовжують її вивчати в курсі вищої математики. Для підвищення ефективності вивчення цього курсу пропонуємо такі форми й методи навчання:

- спеціально організована підготовча робота, що передує курсу вищої математики;
- систематизація й узагальнення навчального матеріалу, його укрупнення та структуризація;
- використання структурно-логічних схем, таблиць, рисунків, роздаткового матеріалу, особлива увага до наочних засобів навчання, візуалізації;
- вживання викладачем простих мовленнєвих конструкцій, чітка та повільна мова викладання; багаторазове повторення нових термінів та їх обов'язковий запис; ведення студентами опорних конспектів і термінологічних словників;
- на практичних заняттях – навчання в групах та парах, організація міжособистісного спілкування між студентами різного рівня математичного розвитку;
- важливе місце в педагогічному супроводі слід відвести урахуванню психологічних та емоційних навантажень, подоланню почуття самотності, недооцінки власних можливостей.

Розглянемо детальніше пропоновані методичні підходи та форми роботи.

До початку вивчення вищої математики важливо провести підготовчу роботу, а саме: з'ясувати ступінь володіння українською або російською мовою (тобто мовою викладання), відвести час на читання математичних формул та виразів, вимову математичних термінів. Доречна спільна фронтальна робота зі створення словника, де математичні терміни записуються двома мовами (зрозумілій для студента та мові викладання). Математичний термін чітко вимовляється та записується на дошці. Студенти переносять термін у словник і читають його з правильним наголосом. Ведення такого термінологічного словника доречне протягом вивчення всього курсу вищої математики. Наприклад, на рис. 1 наведемо фрагмент словника з теми «Пряма на площині».

	Українська мова (мова викладання)	Іспанська мова (мова, зрозуміла для студентів)
	Пряма	línea recta
	Точка прямої	punto de la línea recta
	Паралельні прямі	líneas paralelas
	Взаємно перпендикулярні прямі	líneas perpendiculares
	Рівняння прямої	ecuación de una línea recta
	Вектор	vector
	Радіус-вектор	vector de radio
	Нормальний вектор	vector normal
	Кут	ángulo
0	Загальне рівняння	ecuación general

Рис. 1. Фрагмент термінологічного словника

Обов’язково слід урахувати відмінності шкільної української системи освіти та систем освіти тих країн, де раніше навчалися студенти. Це відмінності в організаційних формах, змісті навчання, контролі й оцінюванні знань. Можливі такі ситуації, коли окремі теми української шкільної математики іноземні студенти взагалі не вивчали або їм не приділялася належна увага, і навпаки, – вони знайомі з деякими поняттями та темами курсу вищої математики, які не вивчаються у вітчизняній школі.

За результатами діагностики вихідного рівня математичної підготовки проводимо ліквідацію прогалин у базових знаннях. Слід зауважити, що ця робота вимагає значно більше часу порівняно з українським контингентом студентів.

Загальновідомо, що мислення й мовлення взаємопов’язані, причому мислення завжди дещо випереджає мовлення. Спочатку нове знання формується без словесного оформлення, а потім воно виражається мовленням. На етапі мовленнєвого вираження важливо пропонувати іноземцям прості речення, які легко зрозуміти та повторити. Рідше слід вживати складні речення зі складносурядним або складнопідрядним зв’язком. Зазвичай, вони сприймаються не відразу і потребують більш ґрунтовного знання мови викладання.

На динаміку засвоєння позитивно впливає метод повторення. Під час вивчення нового матеріалу доцільно практикувати багаторазове пояснення: у процесі першого пояснення студент концентрує увагу на мовному перекладі та загальному розумінні сказаного; друге пояснення дає можливість збагнути математичний зміст матеріалу. За потреби, викладач пояснює втретє: для того, щоб з'ясувати окремі деталі, відповісти на запитання та коментарі студентів. Варто також рекомендувати студентам попередньо ознайомлюватися зі змістом теоретичного матеріалу напередодні лекції, що сприятиме її засвоєнню в більш повному обсязі.

На етапі систематизації й узагальнення повторення дає можливість закріпити та поглибити знання (як у мовленнєвому, так і в логічному аспектах), подивитися на матеріал з іншого боку. При цьому встановлюються зв'язки нових понять з раніше вивченими, нові знання включаються в логічну структуру.

Для студентів-іноземців ефективною виявилася групова робота, яка проводилась у структурі практичних занять. Характерною рисою групової діяльності є можливість отримати інформацію не лише від викладача, з конспекта чи з підручника, а й також один від одного, на зрозумілій для студентів мові (якщо вони з однієї країни чи регіону). Студенти групи або пари індивідуально виконують завдання, проте, за потреби, ця робота відбувається з елементами взаємодопомоги та співпраці, періодичного обговорення. Спільні дії учасників групи позитивно впливають на якість навчання: підвищується активність студентів, кожен включається у процес розв'язування. У груповій діяльності формується вміння пояснити, перевірити, запропонувати ідею.

Обмежений за кількістю склад групи іноземних студентів дозволяє також втілювати індивідуальні форми роботи та проводити активні бесіди. У себе, на батьківщині, ці студенти звикли до індивідуалізації навчання, вільної поведінки на занятті та постійного спілкування з учителем. Тому, з причин психологічної адаптації, іноземні студенти потребують подібних методів і у вищому навчальному закладі. Індивідуальний підхід досить ефективний, оскільки враховує рівень знань кожного студента, індивідуальні особливості мислення, уяви, темп роботи. В індивідуальній бесіді з'являється можливість з'ясувати незрозумілі для студента моменти теми та відповісти на запитання кожного.

Необхідність та ефективність наочної підтримки процесу засвоєння зафіксована у відповідному дидактичному принципі. Ще Конфуцій стверджував: «Я чую – і забуваю. Я бачу – і запам'ятовую. Я дію – і

розумію». Для студентів-іноземців зорове сприймання математичної інформації відбувається набагато швидше й точніше порівняно зі слуховим. Візуалізації процесу навчання сприяє і специфіка математичних понять, яка дозволяє значну кількість інформації записати символічною мовою. Здійснити опору на наочність та інтенсифікувати навчання іноземців дозволяє застосування комп'ютера, мультимедійного проектора та інших сучасних технічних засобів навчання.

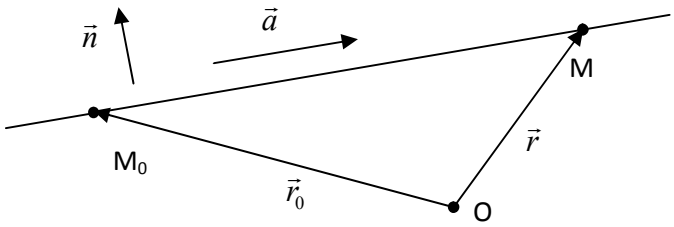
При вивченні іноземними студентами теорії важливу роль відіграють такі візуальні засоби, як опорні конспекти. Їх побудова передбачає виділення в теоретичному матеріалі базових понять і правил, встановлення взаємозв'язків між ними і включення їх у систему. Доцільно розглядати саме структурований теоретичний матеріал, в якому чітко визначені ключові поняття, немає зайвих другорядних елементів та акцентується увага на основному. Це відповідає дослідженням психологів про те, що умовами успішного запам'ятовування є розподіл матеріалу на частини та виокремлення в ньому смислових одиниць. За В. Ф. Шаталовим, опорний конспект має відповідати таким основним вимогам: лаконічність, структурність, смисловий акцент, уніфікація, автономність, звичні асоціації, кольорова наочність і образність [10]. Як приклад, розглянемо можливий варіант опорного конспекта на тему «Пряма на площині» (Рис. 2).

Іноземні студенти, здебільшого, не вміють конспектувати, тому часто просять у викладача продиктувати матеріал. При цьому, увага концентрується на деталях запису, студенти відволікаються від змісту лекції та логіки міркувань у процесі пояснення. При проведенні лекції з використанням опорних конспектів зникає необхідність самостійного формулювання та запису (а це достатньо складно зробити іноземною, а не рідною мовою), студенти активно слухають і записують за допомогою викладача лише основні опорні елементи теорії. Опорний конспект – це своєрідний план лекції, який містить вузлові питання теми. Такий конспект невеликий за обсягом, його легко запам'ятати та відтворити.

Опорні конспекти пропонуються в готовому вигляді або створюються у процесі лекції разом зі студентами. Заповнюючи опорний конспект, студент виконує знаково-символічну діяльність, яка включає дії схематизації, заміщення, кодування, моделювання (за Н. Г. Салміною). Це створює передумови логічного запам'ятовування, оскільки, діючи з матеріалом, ми його запам'ятовуємо. Написання опорних конспектів відповідає діяльнісному підходу до розвитку особистості: студенти не лише пасивно спостерігають і прослуховують теорію, а й виконують відповідні дії з нею, тобто знання включаються в певний вид діяльності (систематизації, структурування тощо).

ТЕМА: ПРЯМА НА ПЛОЩИНІ

І. Основні поняття



$M_0(x_0;y_0)$ - початкова точка

$M(x;y)$ - біжуча точка

$\vec{a}(a_1;a_2)$ - напрямний вектор

$\vec{n}$ - нормальний вектор

$\vec{r}$, $\vec{r}_0$ - радіус-вектори

ІІ. Типи рівнянь прямої

1. Векторно-параметричне рівняння

$$\vec{r} = \vec{r}_0 + t\vec{a}$$

t – параметр, $t \in R$

2. Параметричні рівняння

$$\begin{cases} x = x_0 + a_1 t \\ y = y_0 + a_2 t \end{cases}$$

t – параметр, $t \in R$

3. Канонічні рівняння

$$\frac{x - x_0}{a_1} = \frac{y - y_0}{a_2}$$

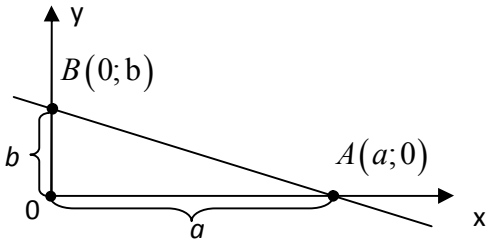
4. Рівняння, що визначається двома точками

$$\frac{x - x_1}{x_2 - x_1} = \frac{y - y_1}{y_2 - y_1}$$

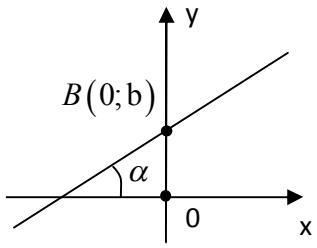
$M_1(x_1;y_1)$, $M_2(x_2;y_2)$

5. Рівняння у відрізках на осі

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$



6. Рівняння з кутовим коефіцієнтом



$y = kx + b$,

k - кутовий коефіцієнт, $k = tg\alpha$

7. Загальне рівняння

$$Ax + By + C = 0$$

$\vec{a}(-B;A)$ - напрямний вектор

$\vec{n}(A;B)$ - нормальний вектор

8. Рівняння прямої, що задана початковою точкою та нормальним вектором

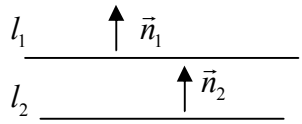
$$A(x - x_0) + B(y - y_0) = 0$$

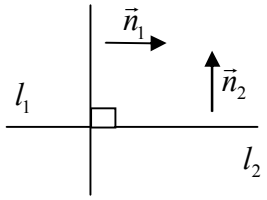
$\vec{n}(A;B)$ - нормальний вектор

$M_0(x_0;y_0)$ - початкова точка

ІІІ. Взаємне розміщення прямих на площині

$l_1: A_1x + B_1y + C_1 = 0, \quad y = k_1x + b_1$ $\qquad$ $l_2: A_2x + B_2y + C_2 = 0, \quad y = k_2x + b_2$

<table>
<tr>
<td>Паралельність
 

$\vec{n}_1(A_1;B_1)$, $\vec{n}_2(A_2;B_2)$
$\vec{n}_1 \parallel \vec{n}_2$ $\quad \boxed{\frac{A_1}{A_2}=\frac{B_1}{B_2}\neq\frac{C_1}{C_2}}$
$\boxed{k_1=k_2}$
Співпадіння $\boxed{\frac{A_1}{A_2}=\frac{B_1}{B_2}=\frac{C_1}{C_2}}$</td>
<td>Взаємна перпендикулярність
 

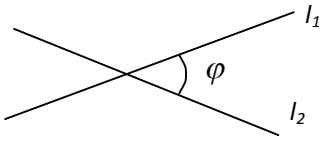
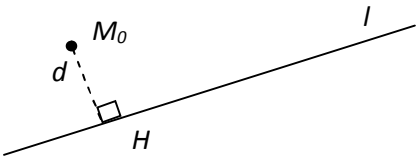
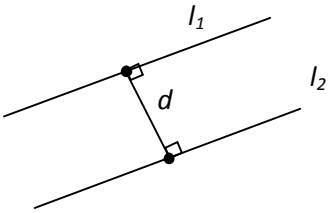
$\vec{n}_1 \perp \vec{n}_2$
$\boxed{A_1A_2+B_1B_2=0}$ $\quad \boxed{k_1k_2=-1}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Перетин під гострим кутом
 
</td>
<td>$0<\varphi<\frac{\pi}{2}$
$\boxed{\cos\varphi=\frac{\left|A_1A_2+B_1B_2\right|}{\sqrt{A_1^2+B_1^2}\sqrt{A_2^2+B_2^2}}}$
$\boxed{tg\varphi=\left|\frac{k_2-k_1}{1+k_1k_2}\right|}$</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">IV. Відстань від точки до прямої</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td>$M_0(x_0;y_0)$, $\quad l:\ Ax+By+C=0$
$d=M_0H$ $\quad \boxed{d=\frac{\left|Ax_0+By_0+C\right|}{\sqrt{A^2+B^2}}}$</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">V. Відстань між паралельними прямими</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td>$l_1:\ Ax+By+C_1=0$
$l_2:\ Ax+By+C_2=0$
$\boxed{d=\frac{\left|C_2-C_1\right|}{\sqrt{A^2+B^2}}}$</td>
</tr>
</table>

Рис. 2. Опорний конспект на тему «Пряма на площині»

Читаючи лекцію вдома, за опорним конспектом, студент бачить основу, яку необхідно чітко усвідомити та запам’ятати. Саме ця основа, в першу чергу, перевіряється, оцінюється і складає необхідний мінімум знань. Передбачається, що при опрацюванні лекції вдома, студент користується, крім опорного конспекта, також підручником або іншим методичним посібником, де матеріал викладений розгорнуто, з детальними поясненнями, прикладами та доведеннями. При цьому знання збагачуються додатковими відомостями й деталізуються.

Для практичних занять доцільно підготувати схеми діяльності з розв'язування базових (типових) задач. Це послідовності дій (алгоритми), які приводять до результату. Навчившись розв'язувати типові задачі, студент може переходити до складніших завдань, тобто вищих рівнів навчання.

Розв'язування прикладів і задач відбувається з елементами допомоги викладача, взаємодопомоги та міжособистісного спілкування. Саме міжособистісне спілкування може, певною мірою, заповнити прогалини у знаннях мови викладання. Якщо окремі елементи пояснення незрозумілі з причини мовного бар'єру, студент може звернутися до одногрупника й отримати від нього коментарі зрозумілою для нього мовою.

Допомога викладача нормується й подається окремими порціями. Вона може бути мінімальною: це вказівка на відповідну формулу, правило, теорему; підказка способу дії, шляху розв'язання. Допомога може бути і досить значною: це покрокове виконання; розв'язування за зразком (алгоритмом), супроводжуючі коментарі.

Для поточного та підсумкового контролю засвоєння теорії доцільне застосування тестів. Такі контрольні форми звичні та добре відомі іноземним студентам і, що дуже важливо, не потребують самостійних словесних формулювань відповіді. Проте, повністю відмовлятися від усного опитування теж не варто. Усні відповіді необхідні для розвитку мовленнєвої культури, створення діалогів та дискусій. Крім того, усне запитання – це найбільш звична форма звертання до викладача. Усні відповіді іноземних студентів слід оцінювати у вербальній формі («добре», «дуже добре», «можна краще» тощо).

Висновки. Важливим фактором навчання іноземних студентів є максимальне використання наочного матеріалу. Вважаємо, що застосування методів індивідуального та групового навчання активізуватиме навчально-пізнавальну діяльність іноземних студентів. Висуваються також особливі вимоги до мови викладання: вона має бути чіткою, сповільненою, зрозумілою й небагатослівною. Урахування розглянутих психолого-педагогічних особливостей, безперечно, позитивно вплине на вивчення курсу вищої математики іноземними студентами.

У плані подальших наукових досліджень – створення нових і вдосконалення існуючих навчально-методичних посібників та інших дидактичних матеріалів з вищої математики для іноземних студентів, розробка методичних рекомендацій щодо рівневої диференціації та індивідуалізації навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білоус О. А. Особливості математичної підготовки студентів-іноземців / О. А. Білоус, Ю. М. Максименко // Актуальні проблеми навчання іноземних студентів на сучасному етапі : міжнар. наук-практ. семінар, 28–29 лют. 2012 р. : матеріали доп. – Суми, 2012. – С. 148–151.

2. Булгакова Н. Б. Система пропедевтичної підготовки іноземних громадян з природничих дисциплін у технічному університеті : дис. … д-ра пед. наук : 13.00.04 / Наталія Борисівна Булгакова. – К., 2002. – 446 с.

3. Віхрова О. В. Методичні особливості навчання математики іншомовних студентів на підготовчих факультетах вітчизняних вузів / О. В. Віхрова, Н. О. Зінонос // Актуальні питання природничо-математичної освіти : зб. наук. праць. – Суми : ВВП «Мрія», 2013. – С. 5–8.

4. Дементьєва Т. І. Формування комунікативної компетенції студентів-іноземців підготовчих факультетів у процесі навчання : дис. … канд. пед. наук : 13.00.09 / Т. І. Дементьєва. – Х., 2005.

5. Милованова И. А. Формирование математических понятий у студентов-иностранцев в условиях постепенного овладения русским языком : автореф. дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / И. А. Милованова. – М., 1995. – 17 с.

6. Палка О. В. Підготовка іноземних студентів вищих навчальних закладів технічного профілю України до вивчення професійної лексики : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / О. В. Палка. – К., 2003. – 18 с.

7. Про деякі особливості викладання математичних дисциплін іноземним студентам за кредитно-модульною системою / О. В. Карупу, Т. А. Олешко, В. В. Пахненко **//** Вісник Черкаського університету. Серія : педагогічні науки. – 2013. – Вип. 8 (261). – С. 52–57.

8. Резван О. О. Педагогічні умови розвитку пізнавальних потреб у іноземних студентів у процесі навчання : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.04 / О. О. Резван. – 2008. – 17 с.

9. Рибаченко Л. І. Підготовка іноземних студентів у навчальних закладах України (1946-2000 рр) : автореф. дис. … канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Загальна педагогіка та історія педагогіки» / Л. І. Рибаченко. – Луганськ, 2001. – 20 с.

10. Шаталов В. Ф. Эксперимент продолжается / В. Ф. Шаталов. – М. : Педагогика, 1989. – 336 с.

РЕЗЮМЕ

Грицик Т. А. Психолого-педагогические особенности обучения высшей математике иностранных студентов.

В статье раскрываются психолого-педагогические особенности обучения высшей математике иностранных студентов. Определены основные методы и формы работы для повышения эффективности учебного процесса, к которым относятся: подготовительная работа к изучению курса, обобщение и систематизация учебного материала, использование опорных конспектов и терминологических словарей, особые требования к содержанию и темпу речи преподавателя, индивидуальные и групповые формы работы на практических занятиях.

***Ключевые слова**: иностранные студенты , высшая математика , психолого-педагогические особенности, опорный конспект, терминологический словарь.*

SUMMARY

Gritsik T. The psychological-pedagogical peculiarities of teaching higher mathematics to foreign students.

The article describes the psychological and pedagogical peculiarities of teaching higher mathematics to foreign students. The basic methods and forms of work to improve the efficiency of the educational process are identified. These include: preparatory work for learning course, generalization and systematization of educational material, the use of reference abstracts and terminological dictionaries, specific requirements for the content and pace of teacher's speech, individual and group forms of work at practical exercises.

An important factor in foreign students' training is the maximum use of visual material. We believe that the application of methods of individual and group learning can enhance educational and cognitive activity of students. There are also special requirements to the language: it should be clear, slow and concise. For practical lessons, it is advisable to prepare schemes of solving the basic (standard) tasks. This is the sequence of steps (algorithms) that lead to the result. Learning to solve typical tasks, the student can move on to more complex tasks, i.e. higher levels of learning. Solving tasks takes place with elements of the teacher's assistance, mutual aid and interpersonal communication. Just interpersonal communication may, in some degree, fill in the gaps in the knowledge of language. If the individual elements of the explanation are not clear because of the language barrier, the student may appeal to the classmate and get his comments in clear language. For the current and final control the most appropriate is the use of tests. These forms of the tests are usual and well-known to foreign students and, very importantly, do not require independent verbal formulations of the answer. However, it is not necessary to abandon completely oral questioning. Oral responses are necessary for the development of speech culture, creating conversations and discussions.

Taking into account considered psychological-pedagogical peculiarities, undoubtedly, will have a positive impact on the course of higher mathematics for the foreign students. In terms of further research is the development of new and of existing manuals and other didactic materials in higher mathematics for international students, development of methodological recommendations on the level of differentiation and individualization of instruction.

Key words: *foreign students, higher mathematics, psychological peculiarities, pedagogical peculiarities, supporting abstracts, terminological dictionary.*

УДК 37.06

Б. О. Грудинін
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова

ПЕДАГОГІЧНА ВЗАЄМОДІЯ: ВИМОГИ В КОНТЕКСТІ ОСОБИСТІСНО ОРІЄНТОВАНОЇ ОСВІТНЬОЇ ПАРАДИГМИ

Проаналізовано категорію «педагогічна взаємодія». Розкрито сутність поняття «педагогічна взаємодія». Обґрунтовано визначення «педагогічної взаємодії» через систему взаємного впливу суб'єктів, залучених до спільної цілеспрямованої діяльності. Уточнюються вимоги до взаємодії в ході педагогічного процесу між учителем та учнем у контексті особистісно орієнтованої парадигми. Робиться акцент на суб'єкт-суб'єктній орієнтації стосунків між учителем та учнем. Показано, що взаємодія суб'єктів освітнього процесу являє собою єдність протилежних типів взаємозв'язку, змісту обміну та способів обміну.

Ключові слова*: взаємодія, педагогічна взаємодія, особистісно орієнтована парадигма, навчальний процес, спілкування, орієнтація, суб'єкт-суб'єктна орієнтація, педагогічні технології, концепція.*

Постановка проблеми. Масштабні методолого-теоретичні перетворення в педагогічній науці вносять докорінні зміни до структури та характеру педагогічної взаємодії як учителя й учнів, так і всієї

комунікативної системи навчально-виховних закладів. Спілкування вчителя й учнів, інформаційно-комунікативні процеси, які мають місце в навчально-виховному процесі загальноосвітньої школи, відіграють провідну роль у підвищенні якості освіти, реалізації особистісно орієнтованої моделі навчання, у формуванні особистості, здатної до критичного мислення, повної самореалізації, відстоювання власної позиції, людської гідності, поваги до прав людини, а отже, вільного громадянина України і світу.

Орієнтування на утилітарно-речове ставлення до особистості, яке домінує в педагогіці, привело до розриву між предметною компетентністю особистості й власне людською освіченістю, що, у свою чергу, призвело до: 1) масової відчуженості учнів від навчальної діяльності та її продуктів; 2) підвищення у дітей та молоді інтересу до видовищних форм культури; 3) високої конфліктності у відносинах між учасниками освітнього процесу; 4) відсутності змістовного діалогу з учителем; 5) неспроможності сформулювати свій індивідуальний запит до освітньої ситуації і до вчителя. Існує невідповідність між знанням навчальних дисциплін і рівнем духовно-моральної культури, що відбивається в культурі мовлення і спілкування, у виборі цінностей, ставленні до життя. «Скачування» знеособленої інформації з Інтернету і звичка давати заздалегідь підготовлену, вивчену за підручником відповідь на запитання нівелюють суб’єктно-авторську позицію в освіті.

Таким чином, виникає необхідність внесення суттєвих змін до принципів побудови процесу взаємодії між учасниками навчально-виховного процесу у світлі нової парадигми освіти, в основі якої лежить акцентування уваги на внутрішньому світі дитини, на середовищі, в якому вона живе, на мотивах її навчання, самоосвіти та саморозвитку.

Аналіз актуальних досліджень. Освітній простір сьогодні розглядається як широкий діалог (взаємодія), в якому педагогічні системи та технології не тільки не мають між собою суперечностей, а й взаємодіють та взаємозбагачують одна одну. Останнє сприяє поширенню комунікативної тенденції як показника професійної компетентності педагога.

Педагогічна взаємодія вчителя та учня належить до актуальних питань педагогіки, яка послуговується низкою ідей співробітництва, активної, доброзичливої, а тому продуктивної дії в системі вчитель – учень. Від трактування поняття «педагогічна взаємодія» залежить психологічна коректність та цільова ефективність здійснення навчання, отримання освіти – важливої мети Державної національної програми «Освіта (Україна XXI століття)».

Аналіз вітчизняної (Г. М. Андреєва, Л. П. Буєва, І. О. Зімня, Я. Л. Коломінський, О. О. Леонтьєв, Б. Ф. Ломов, А. В. Мудрик, А. В. Паригін

та ін.) та зарубіжної літератури з проблеми педагогічної взаємодії (Дж. Аткінсон, В. Бурр, Е. Бершайд, К. Данцігер, Е. Джонс, Х. Кларк, Ф. Хайдер, Дж. Хоманс, Л. Фестінгер, С. Фіске, С. Форд та ін.) вказує на складність самого поняття «педагогічна взаємодія».

Історично ідея педагогічної взаємодії сягає праць М. І. Новікова, П. Д. Юркевича, П. Ф. Каптерева (сократичний, еротематичний, евристичний способи навчання), К. Д. Ушинського (роль власної активності учня), Ф. І. Янковича де Мірієво, Х. А. Чеботарьова, М. Ф. Бунакова (якості особистості вчителя), В. П. Вахтьорова (розвивальне навчання), М. І. Пирогова (взаємодія вчителя й учнів). Змістовно ця ідея полягає в поєднанні діяльності вчителя та учнів.

Проблеми педагогічної взаємодії з точки зору педагогіки та психології розв'язують у своїх працях українські та закордонні вчені Є. В. Бондаревська, О. В. Глузман, О. М. Друганова, С. Т. Золотухіна, М. Б. Євтух, В. Г. Кузь, В. С. Курило, О. В. Мудрик, В. Г. Панок та ін.

Мета статті – описати модель педагогічної взаємодії між учителем та учнем у контексті вимог до сучасного освітнього середовища.

Виклад основного матеріалу. Філософський словник тлумачить термін «взаємодія» як процес впливу тіл одне на одне. Взаємодія визначає існування та структурну організацію будь-якої матеріальної системи, її об'єднання поряд із іншими тілами в систему вищого порядку [9].

Взаємодія – це своєрідне втілення зв'язків, взаємин між людьми, які, вирішуючи спільні завдання, взаємовпливають, доповнюють один одного і досягають успіху в розв'язанні поставлених завдань. Природно, що змін зазнають і суб'єкти, і ті об'єкти, на які спрямована взаємодія. Разом – означає не сумарно, а взаємодоповнюючи. Завдання заздалегідь передбачають зміну стану, перетворення властивостей і якостей вихованців. Тому можна констатувати, що педагогічний процес є процесом, у якому соціальні ідеї перетворюються на якості особистості.

Зміст взаємодії розкривається як на рівні окремих контактів, так і в контексті спільної діяльності. Конкретним змістом взаємозв'язку між учасниками спільної діяльності є співвідношення індивідуального внеску кожного з учасників у спільну справу.

Зазвичай виокремлюють три моделі спільної діяльності: спільно-індивідуальну (кожен учасник робить свою частку загальної справи незалежно від інших); спільно-послідовну (загальне завдання виконується послідовно кожним); спільно-взаємопов'язану (має місце одночасна взаємодія кожного учасника з усіма іншими).

Основними ознаками спільної діяльності є:

- наявність спільних цілей для учасників взаємодії (спільна діяльність, як і інша форма кооперації, породжується необхідністю досягнення таких цілей, які недоступні окремій людині або досяжні частково; спільна діяльність є доцільною тоді, коли заздалегідь ставляться усвідомлювані цілі);
- учасники спільної діяльності, окрім індивідуальних мотивів, повинні мати спонуку працювати разом, тобто слід сформувати загальну мотивацію для досягнення мети; необхідний поділ єдиного процесу досягнення колективної мети на певні складові, тобто на окремі, але функціонально пов'язані сукупності дій, операцій та їх розподіл між учасниками взаємодії;
- об'єднання (або суміщення) індивідуальних діяльностей, яке розуміється як утворення цілісності спільної діяльності і як сприяння виникненню взаємозв'язків і взаємозалежностей між учасниками цієї діяльності; погоджене, координоване виконання розподілених і об'єднаних індивідуальних діяльностей усіх учасників;
- необхідність в управлінні (включаючи самоуправління) – потреба, внутрішньо притаманна спільній діяльності;
- наявність єдиного завершального результату, спільного для учасників діяльності;
- єдине просторово-часове функціонування учасників взаємодії.

У сучасній педагогіці серед проблем, пов'язаних з ефективністю педагогічної взаємодії, є переорієнтація на особистісний розвиток учнів. Вирішення цієї проблеми диктується не лише завданнями школи сьогодення, а й потребами виховання в перспективі.

Узагальнюючи вищенаведені положення, можна стверджувати, що *педагогічна взаємодія учасників педагогічного процесу є системою взаємного впливу суб'єктів, залучених до спільної цілеспрямованої діяльності на базі професійної освіти*. Така діяльність відбувається через взаємоузгоджені дії агентів навчального процесу в ході педагогічної комунікативної акції.

За такого тлумачення педагогічної взаємодії цілком закономірним є твердження про те, що взаємодія агентів навчального процесу значною мірою реалізує моделі, що були розроблені в теорії та практиці акторської майстерності, у теорії ділових та шахових ігор, у теорії управління та інших галузях знань, які аналізують діяльність, що здійснюється у процесі безпосереднього спілкування [6].

Педагогічна взаємодія є системним явищем, що дозволяє побудувати її системну модель. Згідно із системною моделлю, педагогічна взаємодія відтворює ознаки соціальної й освітньої систем, базується на досвіді соціальної, соціально-психологічної, міжособистісної взаємодії та відповідних їм механізмах соціалізації, інтеграції, ідентифікації.

На наш погляд, цікавою є базова модель педагогічної взаємодії, яку запропонував Л. К. Велитченко, розглядаючи міжособистісну взаємодію в системі «суб'єкт – суб'єкт» як психологічно конститутивну. Відповідно до неї реальністю педагогічної взаємодії є особистісні та діяльнісні зв'язки вчителя та учня, які за умов узгодженості діють як поєднаний суб'єкт стосовно спільного об'єкта. Ці взаємозв'язки відбиваються у свідомості вчителя та учня як факти взаємовідображення, особистісних та діяльнісних стосунків, що збагачують досвід та вдосконалюють регуляцію [2].

Базова модель педагогічної взаємодії засвідчує, що вона ґрунтується на процесах соціальної перцепції (сприймання, розуміння й оцінки людьми соціальних об'єктів – інших людей, самих себе, груп, соціальних спільнот тощо), розумінні та інтерпретації результатів у суб'єкт-суб'єктних та суб'єкт-об'єктних відносинах у діаді «учитель – учень» та їх трансформації на суб'єктно значущі психологічні утворення. *Загальними психологічними механізмами* педагогічної взаємодії є: а) *усвідомлення* вчителем та учнями суб'єкт-суб'єктних і суб'єкт-об'єктних зв'язків; б) *узгодження* вчителем та учнями власних дій з діями іншого [7].

Беручи до уваги тенденції розвитку сучасної національної освіти та закордонний досвід, в основу навчального процесу загальноосвітнього навчального закладу до успішної педагогічної діяльності необхідно покласти особистісно зорієнтовану спрямованість навчання, оскільки ця технологія увібрала визначні досягнення ринкового демократичного способу життя й новітні здобутки педагогіки: 1) пошанування демократичних свобод громадян, насамперед, права на вільний вибір освіти; 2) тривалий досвід функціонування освіти в ринкових умовах, що призвело до її повної переорієнтації на задоволення потреб громадян; 3) поширення ідей гуманізації освіти, коли людина визнається вищою цінністю; 4) забезпечення реальної можливості повного задоволення потреб кожної людини відповідно до її намірів, цілей, життєвої стратегії [8, 110–111].

Особистісно зорієнтовані технології навчання передбачають існування індивідуально-рівноправних стосунків між викладачем та учнем, а також адекватне залучення до цього процесу особистісного досвіду (почуттів, переживань, емоцій, відповідних їм дій і вчинків) суб'єктів комунікації і

спираються на застосування системи форм співробітництва. При цьому повинна дотримуватися певна умова партнерської взаємодії: від максимальної допомоги педагога учням у процесі вирішення навчальних завдань (дослідницьких проектів) до поступового зростання власної активності учнів, до повної саморегуляції в навчанні й появи відносин партнерства між ними. Перебудова форм співробітництва, пов'язана зі зміною позицій педагога й учня, «призводить до можливості самозміни суб'єкта навчання, що самостійно прокладає собі шляхи саморозвитку» [3, 90].

Педагогічні технології, які використовуються в контексті особистісно-зорієнтованої парадигми освіти, передбачають докорінну зміну форми комунікації – з викладацького монологу (однобічна комунікація) до багатопозиційного навчання у формі полілогу (від грецького polys – багато і logos – слово), яка (форма) характеризується відсутністю строгої полярності й концентрації на точці зору викладача, що дозволяє будувати систему взаємин, у якій всі елементи процесу взаємодії більш мобільні, відкриті й активні (багатобічна комунікація).

За особистісною ознакою взаємодія постає основою об'єднання окремих суб'єктів у колективний суб'єкт діяльності, а за діяльнісною – як «обмін діями» за суб'єкт-об'єкт-суб'єктною схемою. Таким чином, кожен акт педагогічної взаємодії є системною об'єктивацією і особистісних, і діяльнісних схем учителя та учнів, де особистісне виражається через діяльнісне, а діяльнісне – через особистісне. Водночас через тотожні елементи в суб'єктності вчителя та учнів відбувається поєднання діяльнісного й особистісного.

Таким чином, те, що педагогічна взаємодія будується за принципом суб'єкт – суб'єктної взаємодії, є психологічно виправданим. Взаємодія суб'єктів освітнього процесу розуміється як явище багатоаспектне, а саме: *соціальне* – характеризується реалізацією об'єктивно наявних зв'язків педагогів і учнів з навколишнім світом, одного з одним; *психологічне* – характеризується процесом взаєморозуміння, співпереживання, співучасті; *педагогічне* – спеціально організовані процеси, суспільно значущі, цілеспрямовані, в результаті яких учасники взаємодії зазнають позитивних перетворень.

Взаємодія суб'єктів освітнього процесу має бути цілісною відкритою системою з власною структурою, зовнішніми та внутрішніми зв'язками, набором певних функцій, у тому числі й розвивальних по відношенню до учасників взаємодії. Ця система містить суб'єктний, змістовно-цільовий, організаційний та результативний компоненти. Її відкритість забезпечується зв'язками з іншими системами: педагогічними та соціальними. Цілісність

системи проявляється у виконання низки функцій: перетворювальних, пізнавальних, ціннісно-орієнтаційних і комунікативних.

Взаємодія суб'єктів освітнього процесу постає одночасно:

- як особливий тип зв'язків, стосунків, що характеризує процеси взаємного впливу й зміни педагогів і учнів, суб'єктно-суб'єктний, «на рівні»; суб'єктно-об'єктний, «керівництво»; стосунки педагогів і учнів як «того, хто веде, й того, кого ведуть»);
- як процес їх діяльнісного й особистісного «обміну», в результаті чого відбувається взаємне збагачення й перетворення педагогів і учнів (практичний «обмін» охоплює реальні дії педагогів та учнів; духовно-інформаційний – припускає обмін ідеями, думками, почуттями, інтересами тощо, усім тим, що є надбанням внутрішнього світу учасників взаємодії);
- як специфічна форма організації діяльності учасників взаємодії, що вимагає об'єднання зусиль у впливі на спільний предмет діяльності. При цьому спілкування є атрибутом, необхідною умовою діяльності, а також способом реалізації потреби суб'єктів одне в одному.

Таким чином, взаємодія суб'єктів освітнього процесу – це цілісність, що позиціонується одночасно як єдність протилежних типів взаємозв'язку (суб'єкт-суб'єктного, суб'єкт-об'єктного), протилежних типів змісту обміну (духовного і практичного), протилежних способів обміну (діяльності та спілкування).

Головною ознакою педагогічної взаємодії є наявність предмета взаємодії, так званого спільного об'єкта, який обумовлює її зміст та потребу узгодженості спільних дій. У процесі виконання спільного завдання об'єднання суб'єктів відбувається за умов наявності: взаємних гуманістичних установок, співучасті, співпереживання (Л. А. Петровська), у спілкуванні щодо організації дій (Г. М. Андреева, Я. Яноушек, В. А. Кан-Калик), приймання групового рішення та розподілу функцій у процесі групової діяльності (О. Г. Ярошенко).

З діяльнісних позицій психологічною основою педагогічної взаємодії є досвід загальних відносин, діяльнісних взаємин у групі, способів дій (К. А. Абульханова-Славська, А. А. Леонтьєв, В. І. Слободчиков, Е. І. Ісаєв, С. Л. Рубінштейн, В. Д. Шадриков та ін.).

У контексті особистісно зорієнтованої парадигми педагогічна взаємодія повинна мати індивідуальний характер, який проявляється у відносно стійкій індивідуально-своєрідній системі методів, прийомів, способів розв'язання педагогічних задач, яку свідомо або стихійно залучає

вчитель з метою оптимальної відповідності власної індивідуальності реальним цілям, умовам та задачам педагогічної взаємодії.

О. В. Яфарова окреслює три основні напрями формування індивідуального стилю педагогічної взаємодії: 1) зміна всієї системи взаємодії, її функцій та ієрархічної будови – у ході формування відповідних комунікативних навичок розвивається специфічна система способів взаємодії; 2) зміна особистості суб'єкта, яка проявляється як у зовнішньому вигляді (мова, емоційність, форми спілкування), так і у формуванні елементів професійної свідомості (професійна увага, пам'ять, мислення, емоційно-вольова сфера), що в більш широкому аспекті може розглядатися як зростання професійного світогляду; 3) зміна відповідних компонентів установки суб'єкта по відношенню до іншого суб'єкта, що має прояв у когнітивній сфері на рівні інформованості про другий суб'єкт, ступеня усвідомленості його значущості; в емоційній сфері – у зацікавленості іншим суб'єктом, у схильності до взаємодії з ним і, незважаючи на труднощі, задоволеності від цього процесу; у практичній сфері – в усвідомленні всіх реальних можливостей впливу на об'єкт. Як наслідок – установка суб'єкта діяти на інший суб'єкт змінюється на потребу у взаємодії, що, у свою чергу, свідчить про становлення професійної культури [9, 22].

У структурі педагогічної взаємодії Я. Л. Коломінський та Н. А. Березовін розглядають стиль стосунків (типове для даного вчителя внутрішнє емоційно-оцінне відображення дитячого колективу) та стиль керівництва (домінантні способи дії на колектив). При цьому стиль стосунків орієнтований, переважно, на внутрішній мотиваційний аспект взаємодії з учнем, а стиль керівництва характеризує безпосереднє спілкування з дітьми.

Дослідники виділяють три основні стилі ставлення педагога до дітей:

- стійкий позитивний – характеризується стабільним емоційно-позитивним ставленням до дітей, допомогою при ускладненнях, діловою реакцією на недоліки в навчальній діяльності та поведінці учнів;
- пасивно-позитивний – характеризується нечітко вираженою емоційно-позитивною установкою у ставленні до дітей, сухістю спілкування та офіційним тоном учителя;
- нестійкий – характеризується ситуативністю стосунків при загальній емоційно-позитивній обстановці, залежністю дій учителя від його настрою [5].

В. А. Кан-Калік в основу типології стилів педагогічної взаємодії поклав індивідуально-типологічні особливості особистості вчителя в комунікативній сфері професіональної діяльності. При цьому під стилем

професійної взаємодії дослідник розуміє «індивідуально-типологічні особливості соціально-психологічної взаємодії педагога і учнів». Учений виділяє такі стилі педагогічної взаємодії:

- на основі зацікавленості спільною творчою діяльністю;
- на основі дружнього ставлення;
- взаємодія-дистанція;
- взаємодія-залякування;
- взаємодія-загравання [4].

Ефективність процесу педагогічної взаємодії залежатиме від виконання певних умов: 1) сприймання співрозмовника як індивідуальності зі своїми потребами та інтересами; 2) виявлення зацікавленості в партнері, співпереживання (емпатія) його успіхам або невдачам; 3) визнання права партнера на незгоду, на власну думку, на право вибору поведінки та на відповідальність за свій вибір.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Отже, зі сказаного можна зробити такі висновки: 1) педагогічна взаємодія повинна проявлятися тільки у вигляді співробітництва, коли обома сторонами досягається взаємна згода й солідарність у розумінні цілей спільної діяльності та шляхів досягнення; 2) сутністю педагогічної взаємодії є прямий чи непрямий вплив суб'єктів цього процесу один на одного, що породжує їх взаємний зв'язок; 3) найважливішою характеристикою особистісного аспекту педагогічної взаємодії є можливість взаємного впливу й здійснення реальних перетворень не тільки в пізнавальній, емоційно-вольовій, а й у особистісній сферах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Березовин Н. А. Психология педагогического общения : учебн.-метод. пособие для студентов пед. специальностей и педагогов / Н. А. Березовин, Н. А. Цирельчук. – Мн. : МГВРК, 2008. – 464 с.

2. Велитченко Л. К. Психологічні основи педагогічної взаємодії : дис. … доктора психол. наук : 19.00.07 / Леонід Кирилович Велитченко. – Київ, 2006. – 508 с.

3. Іванова Т. В. Культурологічний підхід до формування педагогічної майстерності / Т. В. Іванова // Педагогічна майстерність у закладах професійної освіти : монографія. – К., 2003. – С. 83–95.

4. Кан-Калик В. А. Учителю о педагогическом общении / В. А. Кан-Калик. – М. : Просвещение, 1987. – 191 с.

5. Коломинский Я. Л. Психология общения / Я. Л. Коломинский. – М. : Знание, 1974. – 96 с.

6. Кулюткина Ю. Н. Педагогические проблемы и способы их решения учителем : сб. науч. трудов : [под ред Ю. Н. Кулюткина, Г. С. Сухобской]. – Л., 1979. – 88 с.

7. Петровский А. В. Психологический словарь / под общ. ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. – М. : Политиздат, 1990. – 494 с.

8. Підласий І. П. Практична педагогіка або три технології. Інтерактивний підручник для педагогів ринкової системи освіти / І. П. Підласий. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2004. – 616 с.

9. Розенталь М. М. Философский словарь / [Адо А. В., Альтман В. В., Аникеев Н. П. и др.] ; под. ред. М. М. Розенталя. – 3-е изд. – М. : Политиздат, 1975. – 496 с.

10. Яфарова Е. В. Коммуникативная деятельность педагога. Краткий курс : учебное пособие в помощь студентам / сост. Е. В. Яфарова. – Балашов : Изд-во «Николаев», 2004. – 60 с.

РЕЗЮМЕ

Грудинин Б. А. Педагогическое взаимодействие: требования в контексте личностно ориентированной образовательной парадигмы.

Проанализирована педагогическая категория «педагогическое взаимодействие». Раскрыта сущность понятия «педагогическое взаимодействие». Обосновывается определение понятия «педагогическое взаимодействие» через систему взаимного влияния субъектов, которые включены в совместную целенаправленную деятельность. Уточняются требования к взаимодействию в ходе педагогического процесса между учителем и учащимся в контексте личностно ориентированной парадигмы. Делается акцент на субъект-субъектную ориентацию отношений между учителем и учащимся. Показано, что взаимодействие субъектов образовательного процесса представляет собой единство взаимосвязи, содержания обмена и способов обмена.

***Ключевые слова**: взаимодействие, педагогическое взаимодействие, личностно ориентированная парадигма, учебный процесс, общение, ориентация, объект-объектная ориентация, педагогические технологии, концепция.*

SUMMARY

Hrudynin B. Pedagogical interaction: requirements in the context of the person-oriented educational paradigm.

In the article it is shown that the pedagogical interaction between the teacher and the student belongs to current issues of the pedagogical science, which owns a number of ideas of cooperation, active, friendly, and therefore productive actions in the system «teacher – student». The essence of the concept of «educational interaction» as a system of mutual influence of the entities included into the common activities based on the professional education is revealed. It is shown that to the general psychological mechanisms of the educational interaction belong the following: a) teacher's and students' understanding the subject- and subject-object relations and b) teacher's and students' reconciling their own actions with the actions of each other.

According to the personal characteristic interaction serves as a basis for uniting certain separate subjects into the collective subject of activity; and according to activity characteristic it serves as «actions exchange» using the subject-object-subject scheme. The interaction of the educational process subjects is understood as a multidimensional phenomenon, namely, as social, psychological and pedagogical, aimed at achieving the positive educational changes.

The attention is drawn to the fact that the effectiveness of the teaching interaction will depend on the following conditions: 1) the perception of the individual as a personality with his own needs and interests; 2) identifying the interests of the partner, empathy to his success or failure; 3) recognizing the partner's right to disagreement, to having his own mind, the right of behavior choice and the responsibility for his choice.

The conclusion is made: 1) pedagogical interaction should manifest itself only in the form of cooperation after reaching by both parties mutual agreement and solidarity in the sense of joint activities and goals and ways of achieving them; 2) the essence of the

pedagogical interaction is a direct or indirect influence of the subjects of this process on each other, generating their mutual connection; 3) the most important characteristic of personal interaction on teacher's side is his ability to influence each other and produce real transformation in the cognitive, emotional and volitional and personal spheres.

***Key words**: interaction, pedagogical interaction, personality oriented paradigm, teaching-learning process, communication, orientation, object-objective orientation, pedagogical technologies, concept.*

УДК 371.315.6:51

О. М. Гулєша
Дніпродзержинський державний технічний університет

РОЗРОБКА ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИХ ЗАСАД І ТЕХНОЛОГІЙ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-ЗАОЧНИКІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ТЕХНІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

У статті розглядається питання розробки, удосконалення та дослідження можливостей застосування методичної системи навчання математики студентів-заочників інженерних спеціальностей технічних університетів, що сприяє підвищенню рівня мотивації до вивчення математики, дає змогу поліпшити якість навчання математики студентів-заочників, а також посилює творчий та інтелектуальний потенціал студентів завдяки самоорганізації, оптимізує вміння працювати з комп'ютерною технікою й самостійно ухвалювати відповідальні рішення.

***Ключові слова**: заочне навчання, дистанційне навчання, інформаційно-комунікаційні технології, самостійна робота, педагогічні технології, математична освіта, методична система навчання математики студентів-заочників, програмно-методичний комплекс.*

Постановка проблеми. Якісна вища освіта та високий рівень професійної підготовки відіграють посутню роль у розвитку держави. В Україні тривають реформи, спрямовані на підвищення якості освіти, узгодження її зі світовими стандартами. При цьому особлива увага має бути зосереджена на поліпшенні якості математичної освіти, її адаптації до потреб суспільства з метою формування математичної компетенції в майбутніх фахівців інженерного профілю. Для сучасного етапу розвитку математичної освіти України характерна активізація пошуків нових форм і методів навчання, нових педагогічних технологій, що відповідають не тільки інтересам студентів, але й потребам ринку праці. Глобалізація економіки вимагає численної кількості освічених працівників, які можуть швидко пристосовуватися до змін економічного середовища. Належна професійна підготовка повинна забезпечувати працівникам змогу покращувати свої навички для роботи з постійно оновлюваними виробничими системами. Такими ресурсами володіє заочне та дистанційне навчання. Заочне навчання (ЗН) – одна з форм підготовки й підвищення кваліфікації фахівців із вищою та

середньою спеціальною освітою, а також форма здобуття освіти без відриву від виробництва. Особливого значення набуває заочна форма навчання у вищій технічній школі, оскільки стає привабливою з огляду на сформовані соціально-економічні умови: порівняно невисока ціна навчання та поєднання професійної практичної діяльності з отриманням фундаментальних знань за обраною спеціальністю. Для підвищення якості математичної підготовки студентів-заочників потрібна зміна форм ЗН, переосмислення методики викладання, практики проведення навчальних сесій, упровадження в практику заочного навчання нових технічних засобів і створення цілеспрямовано підготовлених навчальних матеріалів, навчальних планів і програм, за допомогою яких контролюють засвоєні знання та набуті навички й уміння, програмно-методичних комплексів (ПМК) із математики для студентів-заочників.

Аналіз актуальних досліджень. Заочне навчання в Україні, що має давню історію та власні традиції, базоване на працях широкого наукового співтовариства, до якого входять як дослідники, так і викладачі ВНЗ. Ці традиції склалися в радянський період і донині суттєвою мірою впливають на сучасне становище в аналізованій сфері. ЗН – це навчання, яке синтезує риси самонавчання й очної форми навчання. Методичні особливості ЗН у технічних університетах, зокрема заочного навчання математики, схарактеризовано в працях Ю. С. Арутюнова, Н. Я. Віленкина, В. Ю. Гмурмана, А. І. Мелюкова, Б. П. Надеїнського, О. П. Полозкова, І. Б. Каплана та ін. В основу ЗН покладено самостійну роботу студента, тому поліпшити якість заочного математичного навчання можливо шляхом формування вмінь і навичок самостійної роботи студентів, що теоретично обґрунтовано в роботах С. І. Архангельського, К. В. Власенко, П. Я. Гальперіна, Б. В. Гнеденко, О. Г. Євсеєвої, О. Н. Леонтьєва, З. І. Слєпкань, Н. Ф. Талізіної та ін. Оптимізувати якість заочного навчання можна також через удосконалення методики навчання математики. Основні положення та принципи теорії й методики навчання математики, зокрема й у технічних університетах, сформулювали такі науковці, як В. Г. Бевз, М. І. Бурда, В. П. Беспалько, Ю. М. Колягін, Т. В. Крилова, Л. І. Нічуговська, В. А. Петрук, Н. А. Тарасенкова, О. Я. Хінчин та ін. Нині система ЗН у технічних університетах поступається очній формі та потребує ретельного коригування. Заочна форма навчання може бути вдосконалена шляхом створення на її основі нових форм навчання, одна з яких уже зараз набула поширення. Ідеться про дистанційну форму, що передбачає, поряд із традиційними засобами, активне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). ІКТ та Інтернет стають засобом активізації й інтенсифікації

пізнавальної діяльності студентів, досягнення ними більш високих освітніх результатів. У галузі теорії та практики застосування освітніх інформаційних технологій працює багато вчених, серед них Б. С. Гершунський, В. П. Дьяконов, М. І. Жалдак, Г. О. Козлакова, В. Г. Кінельов, В. М. Кухаренко, Є. С. Полат, С. А. Раков, Ю. С. Рамський, О. І. Скафа, В. І. Солдаткін, А. В. Хуторський та ін.

Учені зробили вагомий внесок у процес удосконалення змісту та методів навчання математики у вищій школі, однак донині існує низка нерозв'язаних проблем в організації навчально-виховного процесу студентів-заочників. Ключовою серед цих проблем є формальна екстраполяція досвіду роботи викладачів на очних відділеннях в умови організації ЗН, але для опанування математики студентами-заочниками в навчальному плані передбачена значно менша кількість годин. Викладачі математики технічних університетів відчувають труднощі, пов'язані з неможливістю проаналізувати всі питання, заплановані в програмі курсу, протягом регламентованої кількості годин. Натомість студенти-заочники не мають достатніх умінь і навичок самостійної роботи з математичним змістом.

Отже, виникає суперечність між соціальним запитом щодо формування освіченого випускника вищих технічних навчальних закладів, який використовує математичні знання у своїй професійній діяльності, та чинною методичною системою навчання математики студентів-заочників. У зв'язку з цим актуальність розроблення методичної системи навчання математики студентів-заочників і дослідження можливостей її застосування не становить сумнівів.

Мета статті – розробити теоретико-методологічні засади та технології підготовки студентів-заочників інженерних спеціальностей технічних університетів.

Виклад основного матеріалу. Завдяки інтеграції ІКТ у процес вивчення різних дисциплін у вищих навчальних закладах з'явилися передумови впровадження й розвитку дистанційного навчання. Нині дистанційне навчання (ДН) – самостійний структурант системи освіти, що має свої переваги та недоліки. На сьогодні не кожен вищий навчальний заклад може фінансувати дистанційну форму навчання, тому для інтенсифікації роботи студентів із засвоєння знань і навичок окремі ВНЗ використовують моделі й технології дистанційного навчання, щоб підтримати своїх студентів, які вже навчаються, і забезпечити їм постійний доступ до матеріалів лекцій та інших відомостей. Таке навчання можна назвати заочним навчанням з елементами дистанційного (ЗНЕД). Отже, поєднання традиційного заочного й

дистанційного навчання на сучасному етапі трансформується в ЗНЕД. З огляду на вимоги сьогодення й перспективи розвитку вищої освіти, навчання математики студентів-заочників інженерних спеціальностей технічних університетів має досягнути нового рівня. Розв'язання цього завдання можливе за умови розроблення такої методичної системи навчання математики, яка б давала змогу викладачам вищих технічних навчальних закладів, зважаючи на реалії, реалізувати науково обґрунтовану модернізацію навчання, оскільки в умовах стрімкого зростання технічних можливостей традиційні методичні системи навчання математики з труднощами справляються зі своїми завданнями. Організація такого процесу навчальної діяльності студентів-заочників та управління ним передбачає добір мети, змісту, методів, форм і засобів навчання, що створювали б сприятливі умови для самостійного пошуку шляхів розв'язання проблем. Якість навчання математики студентів-заочників у технічних університетах можливо підвищити завдяки новим формам і методам організації педагогічного процесу та структурування матеріалу. Унаслідок аналізу ЗН, ДН та ЗНЕД зроблено висновок про необхідність проектування такої методичної системи навчання математики студентів-заочників, яка б відповідала новим вимогам інформаційного суспільства до якості засвоєних знань випускниками технічних університетів. У проектуванні методичної системи основну увагу зосереджено на ПМК, що синтезує педагогічні та комп'ютерні технології. Розроблена нами методична система схарактеризована як система, від взаємодії елементів якої залежить кінцевий результат – рівень математичної підготовки студентів-заочників технічних університетів (рис. 1).

Мета методичної системи полягає в розвитку математичної культури студентів-заочників технічних університетів, створенні необхідного підґрунтя для опанування ними фахових дисциплін, забезпечення цілеспрямованої математичної підготовки студентів для більш ефективного вивчення спеціальних дисциплін.

Зміст математики в ЗН, ДН, ЗНЕД цілком збігається зі змістом математики в очному навчанні та регламентований Галузевим стандартом вищої освіти. У межах ОПП зміст можна вдосконалити шляхом застосування практико-зорієнтованих задач, створення для студентів-заочників підручників і навчальних посібників із математичних дисциплін, упровадження ІКТ. Зміст математики в ЗН, ДН, ЗНЕД збігається зі змістом математики в очному навчанні, тому що з переходом від очного навчання до ЗН, ДН, ЗНЕД змінюється лише форма, методи, засоби навчання. Зміст, покладений в основу ЗН завдяки інтенсивному використанні ІКТ у ЗН

набуває специфічного оформлення. Навчальний процес передбачає певну форму його організації, що зумовлює якість навчання.

Рис. 1. Структура методичної системи навчання математики студентів-заочників технічних університетів на основі ПМК

Самостійна робота студента під керівництвом викладача та без нього, а також за допомогою комп'ютера – основна форма навчальних занять студентів-заочників [2]. Крім цієї форми навчання, також використовується лекція, практичне заняття в аудиторії, індивідуальна консультація, залік, іспит. У процесі навчання математики студентів-заочників технічних університетів використовують словесні, наочні, пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, евристичні, дослідницькі, діалогічні, комунікативні, пізнавальні методи, методи самоорганізації навчання тощо. Поєднання цих методів навчання оптимізує опанування студентами-заочниками технічних університетів знань, навичок і вмінь із математики, які необхідні для їхньої майбутньої професійної діяльності. Головними засобами навчання математики для студентів-заочників у ВТНЗ є підручники, навчальні посібники, довідники, методичні вказівки, різні таблиці, схеми, комп'ютерні засоби тощо. У ході самостійної роботи з математики студентів-заочників широко застосовують ПМК. Необхідність використання ПМК під час самостійної роботи з математики студентів-заочників зумовлена тим, що математика належить до предметів, украй складних для самостійного вивчення, тому без особистого контакту й особистого спілкування з викладачем студентам важко опанувати

математику. Однією з проблем в організації самостійної роботи студентів є відсутність інтерактивності навчального процесу. Більшості студентів бракує можливості ставити запитання викладачеві й отримувати відповіді на них під час виконання контрольних робіт поза університетом у міжсесійний період. Крім доступних навчальних матеріалів, студентам необхідні спеціальні «засоби підтримки» самостійної роботи – засоби автоматизованого навчання, що допомагають компенсувати відсутність викладача. Підтримуємо міркування Н. В. Буркіної [1] про те, що мети навряд чи можна досягнути, якщо подавати студентам лише зміст математики у вигляді матеріалів і не пропонувати йому методичної допомоги стосовно використання цих матеріалів.

Розроблений ПМК із математики має блочно-модульну структуру, тобто складається з окремих блоків, які наповнені різним змістом, але являють собою єдине ціле й містять: модуль структуризації навчального матеріалу з елементарної математики (був уведений тому, що студентам, які не мають фундаментальних знань із шкільного курсу математики, важко вивчати вищу математику); модуль структуризації навчального матеріалу з вищої математики (ВМ); модуль персоніфікації викладачів (відомості про викладачів, які розробили курс); модуль методичної допомоги – представляє опис керівництва з вивчення дисципліни, тобто вичерпні та зрозумілі вказівки стосовно того, як досягти мети вивчення курсу математики, докладну характеристику процесу навчання, методичні рекомендації щодо організації самостійної роботи студентів-заочників [3]. Використання ПМК у навчальному процесі сприяє зростанню якості самостійної роботи студентів, зменшенню витрат на організацію самостійної роботи (наприклад, завдяки коригуванню потреб у навчально-методичних посібниках на паперових носіях), зменшенню консультаційного навантаження викладачів, тому що студенти зможуть знаходити відповіді на низку запитань самостійно в процесі роботи з ПМК.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. На підставі аналізу загальнопедагогічних і психологічних досліджень із проблеми організації самостійної роботи студентів-заочників під час навчання математики в технічному університеті окреслено основні напрями вдосконалення ЗН математики в технічних університетах: упровадження в практику заочного навчання нових технічних засобів, створення цілеспрямовано підготовлених навчальних матеріалів (електронних підручників і лекцій, комп'ютерних тренажерів, тестів, ПМК тощо). ІКТ підвищують ефективність самостійної роботи студентів-заочників, тому

впровадження ІКТ – один із найважливіших резервів підвищення якості освітнього процесу за умов заочної форми навчання. Розроблена методична система навчання математики з використанням ПМК – ефективний засіб і механізм підвищення ефективності навчання математики студентів-заочників технічних університетів, що надає додаткові можливості для індивідуалізації навчально-пізнавальної діяльності студентів завдяки використанню інтерактивних навчальних програм і програм, за допомогою яких контролюють засвоєні знання та набуті навички й уміння з математики. Методична система навчання математики студентів-заочників вищої технічної школи, що їх реалізує, має практичне значення, оскільки допомагає в ході навчального процесу підвищити рівень математичної підготовки студентів та сформувати навички самостійної роботи. До методичних вимог щодо організації навчання математики студентів-заочників технічних університетів належать особливості побудови кожного компонента методичної системи: цілей, змісту, організаційних форм, методів і засобів навчання.

Результати дослідження можуть бути використані в практиці навчання математики у ВТНЗ під час підготовки студентів інженерних спеціальностей денної, заочної, дистанційної форм навчання, а також під час вивчення інших дисциплін (фізики, хімії, спецпредметів), у ході розроблення комп'ютерних засобів навчання. Проведене дослідження повністю не розв'язує проблеми вдосконалення методики навчання математики студентів-заочників технічних університетів із використанням програмно-методичного комплексу в системі ЗН, що вможливлює перспективи подальшого наукового осмислення порушеного питання, зокрема в аспекті створення методичного забезпечення з курсу математики, а також розроблення й використання програмних засобів для ефективного застосування ІКТ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Буркина Н. В. Методика разработки дистанционного курса / Н. В. Буркина. – Донецк : ДонНУ, 2008. – 72 с.

2. Власенко К. В. Теоретико-методичні засади навчання вищої математики майбутніх інженерів-машинобудівників з використанням інформаційних технологій : автореф. дис. …докт. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання математики» / К. В. Власенко. – Черкаси, 2011. – 40 с.

3. Крылова Т. В. Использование программно-методического обеспечения по математике для самостоятельной работы студентов / Т. В. Крылова, Е. М. Гулеша // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Серія № 3. Фізика і математика у вищій і середній школі : зб. наук. праць. – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2008. – Вип. 4. – С. 93–97.

РЕЗЮМЕ

Гулеша Е. М. Разработка теоретико-методологических основ и технологий подготовки студентов-заочников инженерных специальностей технических университетов.

В статье рассматривается вопрос разработки, усовершенствования и исследования возможностей применения методической системы обучения математике студентов-заочников инженерных специальностей технических университетов, которая способствует повышению уровня мотивации к изучению математики, позволяет улучшить качество обучения математике студентов-заочников, а также усиливает творческий и интеллектуальный потенциал студентов благодаря самоорганизации, оптимизирует умение работать с компьютерной техникой и позволяет самостоятельно принимать ответственные решения.

***Ключевые слова**: заочное обучение, дистанционное обучение, информационно-коммуникационные технологии, самостоятельная работа, педагогические технологии, математическое образование, методическая система обучения математике студентов-заочников, программно-методический комплекс.*

SUMMARY

Gulesha O. Development of theoretical and methodological foundations and technology training of correspondence students of engineering specialties of technical universities.

The article discusses the development, improvement and research opportunities for application of methodological system of teaching math correspondence students of engineering specialties of technical universities, which contributes to higher motivation to learn mathematics, can improve the quality of teaching part-time students mathematics, but also enhances the creative and intellectual potential of students through self-organization, optimizes the ability to work with computers and allow themselves to make responsible decisions.

Distance education is a form of training and retraining of specialists with higher and secondary special education, as well as a form of education on the job. In modern conditions the solution to the problem concerning the use of information and communication technologies (ICT), particularly program-methodological in educational process is complex. Methodological system of teaching mathematics correspondence students of higher technical school is of practical importance because it helps during the learning process to increase the level of mathematical training of students and to form independent work skills.

The paper presents a practical implementation of the developed methodological system, in particular, created program-methodological complex of teaching mathematics correspondence students of engineering specialties. By requirements of teaching mathematics the students of technical universities are features of each component of the guidance system: objectives, content, organizational forms, methods and means of education. The research results can be used in the practice of teaching mathematics in high school while preparing engineering students, distance learning, as well as during the study of other disciplines (physics, chemistry, special subjects) during the development of computer learning tools. The study does not fully solve the problem of improving the methods of teaching mathematics correspondence students of technical universities using program-methodological complex system of distance learning, which enables the prospect of further scientific understanding of the raised issue, particularly in terms of creation of methodological maintenance of the mathematics and the development and use of software tools for the effective use of ICT.

***Key words**: distant education, distance learning, information and communication technology, independent work, educational technology, mathematics education, methodological system of teaching math part-time students, the program-methodological complex.*

УДК 378.126

О. Ф. Євсюков
Харківський національний аграрний
університет імені В. В. Докучаєва

ДИДАКТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ

На сучасному етапі розвитку нашого суспільства учасники навчально-виховного процесу частіше й ширше застосовують інформаційні технології. В статті автор розкриває актуальність і необхідність використання зазначених технологій у доповненні до традиційних технологій навчання, особливо в процесі формування професійно-педагогічної компетентності майбутніх викладачів вищих навчальних закладів. Автором зазначено, що нові інформаційні технології навчання збагачують зміст традиційних дидактичних принципів навчання та вимагають змін не тільки всіх компонентів методичної системи навчання, а й потребують перегляду та уточнення їхнього традиційного змісту з позицій навчання в нових умовах. У матеріалах статті подано авторське визначення інформаційних технологій у процесі професійно-педагогічної підготовки майбутніх викладачів як сукупність методів і технічних засобів організації, збору та відбору, збереження, осмислення й обробки, передавання та подання інформації, що розширює знання й розвиває нові можливості в управлінні навчально-виховним процесом. Визначені вимоги до дидактичної ефективності інформаційних технологій, які дають змогу підвищити інформаційну насиченість навчального матеріалу, забезпечать наочність, розширять можливості для самостійної пізнавальної діяльності майбутніх викладачів і активізують їхнє мислення, надають змогу досягнути інтегрального результату педагогічної діяльності.

Ключові слова: *освіта, вища школа, інформаційні технології, інформаційно-комунікаційні технології, дидактичні технології, дидактична ефективність, майбутній викладач, формування, компетентність.*

Постановка проблеми. Характерною ознакою сучасної освіти, складовою єдиного освітнього простору систем освіти зарубіжних країн та невід'ємною частиною навчально-виховного процесу вищої школи стали інформаційні технології. Інформаційні технології в нашому сьогоденні розглядаються як необхідний елемент навчального процесу.

Підвищення рівня вимог до обсягу знань майбутніх викладачів зумовлює необхідність інтенсифікації процесу навчання, що можливо лише за умови успішного розв'язання проблеми науково-методичного забезпечення навчально-виховного процесу в навчальному закладі. Правильно створене науково-методичне забезпечення в якості системи занять з кожної дисципліни дає змогу підвищити інформаційну насиченість навчального матеріалу, забезпечує наочність, розширює можливості для самостійної пізнавальної діяльності майбутніх викладачів і активізує їхнє мислення; дає змогу досягнути інтегрального результату педагогічної діяльності.

Отже, в умовах оновлення змісту вищої освіти важливого значення набуває розробка та впровадження в навчальний процес новітніх підручників, посібників, методик викладання, нового обладнання, комп'ютерної та електронно-обчислювальної техніки тощо і, відповідно, їх дидактична ефективність.

Аналіз актуальних досліджень. В умовах переходу людства до інформаційного суспільства, даремно сподіватися, що за роки навчання у вищому навчальному закладі можна запастися потрібними знаннями на все життя [1, 308].

Проблемі створення, підходам і перспективам використання електронних інформаційних ресурсів приділяли свої праці науковці В. Архипов, Т. Єршова, Д. Крегман, В. Сюнтюренко, Ю. Чубів та ін. [4; 5; 6; 7]. На думку більшості дослідників, необхідно гармонійно поєднувати й взаємодоповнювати традиційні та інформаційно-комунікаційні засоби навчання. Комп'ютер не зможе замінити живого спілкування з викладачем, впливу особистості педагога. Комп'ютер – це знаряддя, що покращує роботу викладача, але спочатку треба докласти чимало зусиль для опанування знаряддям, необхідно творчо проводити підбір матеріалу до занять, переглянути методику викладання з погляду застосування ІКТ на занятті.

Отже, питання дидактичної ефективності застосування інформаційних технологій у процесі формування фахівця набуває актуальності.

Мета статті – для якісного здійснення процесу формування професійно-педагогічної компетентності майбутнього викладача визначити вимоги дидактичної ефективності інформаційних технологій.

Виклад основного матеріалу. Сучасне розуміння слова «технологія» містить не тільки сукупність процесів матеріального виробництва і сфери послуг, а й перетворення та використання матеріалів, енергії, інформації, наукових знань для вирішення практичних завдань в інтересах людини й суспільства.

У результаті широкого запровадження нових інформаційних технологій навчання, удосконалення комп'ютерів та їхнього програмного забезпечення відбувається корінна перебудова процесу навчання, яке стає якісно відмінним від традиційного. Постає проблема перегляду теорії навчання та розробки дидактичної технології. Нові інформаційні технології навчання вимагають змін не тільки всіх компонентів методичної системи навчання, а й збагачують зміст традиційних дидактичних принципів навчання, потребують перегляду й уточнення їхнього традиційного змісту з позицій навчання в нових умовах.

Уважаємо, що в процесі професійно-педагогічної підготовки майбутніх викладачів інформаційні технології – це сукупність методів і технічних засобів організації, збору й відбору, збереження, осмислення й обробки, передавання та подання інформації, що розширює знання й розвиває нові можливості в управлінні навчально-виховним процесом.

Із появою персональних комп'ютерів з'явився термін «нові інформаційні технології», що означає впровадження нових підходів до навчально-виховного процесу й орієнтований на розвиток інтелектуально-творчого потенціалу людини з метою підвищення його ефективності завдяки застосуванню сучасних технічних засобів.

Упровадження в навчальний процес комп'ютерної техніки дає змогу значно підвищити ефективність самонавчання за умови відповідного програмного забезпечення. У наш час інформаційні технології характеризуються наявністю всесвітньої мережі Інтернет з такими її сервісами, як електронна пошта, телекомунікації, що мають широкі можливості для передачі інформації. Жива комунікація невід'ємна від інформаційних технологій, тому на сучасному етапі розвитку технічних і програмних засобів інформаційні технології називають інформаційно-комунікаційними.

Поняття «інформаційно-комунікаційні технології» (ІКТ) не є однозначним, яке можна визначити як сукупність різноманітних технологічних інструментів і ресурсів, що використовують для забезпечення процесу комунікації та створення, поширення, збереження й управління інформацією (комп'ютери, мережа Інтернет, радіо- та телепередачі, а також телефонний зв'язок).

За технічними ознаками ІКТ поділяють на програмні та апаратні:

- апаратні: персональний комп'ютер і його основні складові, локальні та глобальні мережі, сучасне периферійне обладнання;
- програмні: системні, прикладні, інструментальні [3].

Інформаційно-комунікаційні технології навчання мають давати відповіді на запитання: як організувати в комп'ютерному середовищі навчальний процес з урахуванням специфіки конкретної навчальної дисципліни, навчальних та практичних цілей, які засоби ІКТ і як використовувати, яким змістом їх наповнити, як контролювати їх якість. Це ціла низка запитань, на які неможливо відповісти, не проводячи спеціальних педагогічних пошуків та експериментів.

Упровадження дидактичних технологій у педагогічну практику ВНЗ слід здійснювати з урахуванням їх ефективності. У дидактиці вищої школи Д. В. Чернилевським розроблені відповідні критерії та запропонована їх

система [2]. Погоджуємося з науковцем і вважаємо, що впровадження нижчезазначених вимог у практику застосування інформаційних технологій підвищить ефективність навчально-виховного процесу і дозволить якісно формувати професійно-педагогічну компетентність майбутніх викладачів вищих навчальних закладів.

На етапі проектування дидактичної технології слід ураховувати наступні вимоги:

- сукупність і послідовність процедур і операцій, які складають технологічний процес, повинні спиратися на внутрішню логіку функціонування й розвитку даного процесу;
- обов'язковим є чітке визначення всіх дій і операцій, а також характеристика послідовності їх виконання;
- необхідним має бути опис інструментарію зворотного зв'язку в системі «викладач – студент» та характеристика умов, які його забезпечують;

На етапі функціонування нових технологій необхідно мати на увазі кількісні та якісні показники їх ефективності.

До якісних показників відносять:

- цілісність відображення у змісті освіти завдань навчання, виховання й розвитку особистості студента;
- структурну відповідність змісту навчання прийнятій психолого-педагогічній концепції засвоєння знань та вмінь;
- відображення у змісті навчання сучасного рівня розвитку науки, техніки і виробництва;
- оптимальне співвідношення емпіричного і теоретичного, конкретного й абстрактного.

У комплексі з якісними показниками бажано використовувати кількісні показники, наприклад:

- інформативну ємність навчального матеріалу, яка встановлюється шляхом співвідношення елементів змісту, окресленого навчальною програмою, з елементами змісту, які доводяться до відома майбутніх викладачів за одиницю часу;
- засвоюваність навчального матеріалу, що визначається співвідношенням обсягу навчального матеріалу, який засвоюється майбутнім викладачем за одиницю часу, до обсягу матеріалу, який повідомляється йому за той самий час. Одиниця засвоєння навчального матеріалу є умовною величиною, в якості якої можна приймати знання формул, правил тощо.

До критеріїв ефективності результатів навчання відносять:

- глибину знань, яка характеризується кількістю усвідомлених суттєвих зв'язків одного знання з іншим, що співвідносяться;
- дієвість знань, що визначає готовність та вміння майбутніх викладачів використовувати їх у типових і проблемних ситуаціях;
- системність, що визначається як система знань у свідомості майбутніх викладачів, структура якої відповідає структурі наукового знання;
- усвідомленість знань, яка полягає в розумінні зв'язків між ними, шляхів отримання знань, умінь їх використовувати.

Як приклад оцінки ефективності інформаційних технологій у процесі навчання майбутніх викладачів ВНЗ можна привести зміни показника глибини знань від рівня засвоєння:

- рівень впізнавання – майбутній викладач може відрізнити даний об'єкт або дію від їх аналогів, демонструючи поверхневі знання щодо об'єкту чи процесу, що вивчається;
- репродуктивний рівень – майбутній викладач може на основі низки ознак вибрати той чи інший об'єкт чи явище, а також дати визначення поняття, переказати своїми словами інформацію, отриману в процесі лекції чи самостійної роботи;
- рівень продуктивної діяльності – майбутній викладач не тільки демонструє розуміння функціональних залежностей між явищами, що вивчаються, але й розв'язує задачі чи виконує завдання, розкриваючи причинно-наслідкові зв'язки, вміє використовувати отримані знання для вирішення практичних завдань;
- рівень трансформації – майбутній викладач виявляє вміння шляхом цілеспрямованого вибіркового використання знань вирішувати творчі завдання, пропонує нові прийоми і методи вирішення проблемних завдань.

Особливість пропонованих критеріїв полягає в можливості оцінювати як теоретичні знання, так і практичні вміння. У першому випадку інтегральним критерієм може слугувати критерій засвоєння навчального матеріалу, у другому – критерій сформованості професійних умінь та навичок.

Найбільш складним є дидактичний аналіз аудіовізуальних засобів навчання (мультимедіа, кінофільмів, діафільмів). Упровадження в навчальний процес відеотехніки підвищує ефективність професійного навчання. Дидактичні засоби та їхні методичні можливості можуть бути значно розширені за умов комплексного поєднання з іншими засобами. Найбільш раціональною формою систематизації засобів навчання й контролю є створення низки спеціалізованих комплексів, наприклад:

- кіно-, відео- і телевізійний комплекс;
- контрольно-довідковий комплекс;
- комплект навчально-методичної документації із забезпечення засобами навчання та контролю.

Ступінь використання інформаційно-комунікаційних технологій навчання визначається в кожному конкретному випадку залежно від специфіки змісту досліджуваного предмета, індивідуальних особливостей студентів різних груп, ступеня підготовленості викладачів у цій галузі й рівня забезпеченості навчального закладу сучасними засобами навчання [3]. ІКТ є одним із засобів навчання, що сприяє реалізації педагогічної ідеї. Будь-який засіб навчання має конкретні дидактичні можливості, що відповідно до навчально-виховного завдання визначають його дидактичні функції.

Висновки і перспективи подальших наукових розвідок. Отже, залучення інформаційних технологій до навчального процесу повинно поєднуватися з традиційними методичними системами навчання. Освіта на сучасному етапі має задовольняти нові потреби й водночас зберігати свої кращі традиційні сторони. Використання інформаційних технологій у навчально-виховному процесі підготовки майбутніх викладачів до професійної діяльності надає можливість вивчати на якісно новому рівні всі дисципліни.

ЛІТЕРАТУРА

1. Педагогіка вищої школи : навчальний посібник / А. І. Кузьмінський. – 2-ге вид., стер. – К. : Знання, 2011. – 486 с.

2. Педагогіка вищої школи : підручник / Д. В. Чернілевський, І. С. Гамрецький, О. А. Зарічанський, та ін. ; за ред. Д. В. Чернілевського. – Вінниця : АМСКП, Глобус-прес, 2010. – 408 с.

3. Педагогіка і психологія вищої школи : навчальний посібник для магістрантів та аспірантів аграрних ВНЗ / О. Ф. Євсюков, Л. В. Герман, О. В. Тихоненко, І. Ю. Підгородецька ; за ред. О. Ф. Євсюкова ; Харк. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Харків, 2014. – 264 с.

4. Архипов В. Ю. Інформаційно-пошукові системи Internet / В. Ю. Архипов // Секретарська справа. – 2001. – № 2. – С. 85–89.

5. Єршова Т. В. Міжвідомча програма «Російські електронні бібліотеки підходи і перспективи» / Т. В. Єршова, Ю. Е. Чубів // Електронні бібліотеки. – 1999. – № 2.

6. Крегман Д. Мультимедиа своими руками / Д. Крегман, А. Пушков. – Санкт-Петербург, 1999.

7. Сюнтюренко В. Електронні інформаційні ресурси: проблеми створення і використання / В. Сюнтюренко // Електронні бібліотеки. – 1999. – № 2.

РЕЗЮМЕ

Евсюков А. Ф. Дидактическая эффективность информационных технологий в формировании профессионально-педагогической компетентности будущих преподавателей.

На нынешнем этапе развития нашего общества участники образовательного процесса часто и широко используют информационные

технологии. В статье автор раскрывает актуальность и необходимость использования этой технологии в дополнение к технологиям традиционного обучения, особенно в процессе формирования профессионально-педагогической компетентности будущих преподавателей высших учебных заведений. Автор указал, что новые информационные технологии обогащают содержание традиционных дидактических принципов обучения и требуют изменений не только всех компонентов системы методической подготовки, но и необходимости пересмотра и обновления их традиционного содержания с позиции преподавания в новых условиях. В материалах статьи дано авторское определение информационных технологий в процессе профессионально-педагогической подготовки будущих преподавателей как набор методов и технических средств организации, сбора и отбора, сохранения, понимания и обработки, передачи и представления информации, которая расширяет знания и развивает новые возможности в управлении учебно-воспитательным процессом. Определены требования к дидактической эффективности информационных технологий, которые позволяют нам увеличить информационную насыщенность учебного материала, обеспечивают наглядность, расширяют возможности для самостоятельной когнитивной деятельности будущих преподавателей и активизируют их мышление, обеспечивают возможность для достижения интегрального результата педагогической деятельности.

***Ключевые слова**: образование, высшее образование, информационные технологии, информационно-коммуникационные технологии, дидактические технологии, дидактическая эффективность, будущий преподаватель, формирование, компетентность.*

SUMMARY

Evsyukov A. Didactic effectiveness of information technologies in the formation of professional-pedagogical competence of the future teachers.

At the present stage of development of our society, participants in the educational process more often and widely use information technologies. In the article the author reveals the urgency and necessity of the use of this technology in addition to traditional learning technologies, especially in the process of forming professional-pedagogical competence of the future teachers of higher education institutions. The author indicates that new information technology training can enrich the content of traditional didactic principles of learning and requires changes not only of all components of the methodological training system, and need to view and update their traditional content from a position of teaching in new conditions.

In materials of the article the author's definition of information technologies in the process of professional-pedagogical training of future teachers as a set of methods and technical means of organization, collection and selection, retention, comprehension and processing, transmission and presentation of information that extends the knowledge and develops new capabilities in the management of teaching and educational process is given. The requirements of didactic effectiveness of information technologies, which allow you to increase the information saturation of training material, provide visibility, expand opportunities for independent cognitive activity of future teachers and activate their thinking and provide an opportunity to achieve the integral result of pedagogical activities are identified.

It is concluded that information technology is one of the means of teaching, which contributes to the realization of pedagogical ideas. Any training tool has specific didactic possibilities that according to the educational objectives determine its didactic function. The involvement of information technologies to the educational process must be combined with traditional methodological training systems. Education at the present stage must satisfy new

needs and at the same time retain their best traditional sides. The use of information technologies in the educational process of future teachers' preparation to the professional activity provides the opportunity to study all disciplines at a qualitatively new level.

***Key words**: education, higher education, information technology, information and communication technology, didactic technology, didactic effectiveness, future teacher, formation, competence.*

УДК 378

О. М. Завражна
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
О. М. Лобас
КУ Сумської загальноосвітньої школи I–III ступенів №4

НАВЧАЛЬНО-ІГРОВЕ ПРОЕКТУВАННЯ У КОНТЕКСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У статті аналізується урок у контексті особистісно-орієнтованого навчання; розглядаються можливості навчально-ігрового проектування у формуванні готовності студентів до інноваційної педагогічної діяльності. Доведено, що використання навчально-ігрових проектів як особистісно-орієнтованого, інтерактивного, дидактичного засобу дає змогу студентам відчути себе активними суб'єктами навчально-виховного процесу, встановити партнерську взаємодію у відносинах із викладачем, розвинути творчі, комунікативні та дослідницькі здібності. Визначено, що оцінювання та аналіз власної діяльності та діяльності студентів дозволяє розвинути рефлексивні навички.

***Ключові слова:** підготовка до інноваційної педагогічної діяльності, навчально-ігрове проектування*.

Постановка проблеми. Відомо, що центром уваги оновленої загальноосвітньої школи є творча особистість школяра, яка ефективно формується навколо його провідного інтересу, майбутньої професії, на тлі цілісного світогляду. Виходячи з цього, дидактика на сучасному етапі розвитку освіти, враховуючи численні чинники, що зумовлюють докорінну перебудову діяльності загальноосвітньої школи, все більше орієнтується на концепції розвитку особистості учня у процесі навчання.

Становлення альтернативної освіти в Україні характеризується перебудовою всієї системи навчання. Але, як відомо, будь-які зміни, що стосуються процесу навчання в загальноосвітній школі, ведуть до змін у побудові уроку, оскільки він є основною формою організації навчально-виховного процесу. До основних чинників, що обумовлюють перебудову традиційного уроку фізики можна віднести суттєві зміни, що відбуваються у: структурі навчання фізики; навчальних планах і програмах; організації профільних шкіл нового типу; оцінці результативності навчання фізики, зокрема за допомогою тестів; стосунках учитель-учень.

Отже, вирішального значення набуває проблема побудови уроку, який би відповідав умовам сучасного загальноосвітнього навчального закладу.

Аналіз останніх досліджень. Аналіз праць В. Зотова [3], Г. Крилової [4], В. Шарко [9] дав можливість дійти висновку, що нині урок визначається як цілісна система, що функціонує та розвивається, і всі компоненти якої взаємопов'язані та взаємообумовлені. До основних компонентів уроку як системи відносять: зміст навчального матеріалу, методи та засоби навчання, форми організаційної діяльності учнів [9, 9].

Мета статті. Оскільки зміст навчального матеріалу з фізики, яким повинні оволодіти учні, визначено програмою, то, досліджуючи проблему побудови сучасного уроку в умовах розвивального навчання, ми в основному будемо звертати увагу на процесуальну складову навчальної діяльності учнів, але враховуючи її взаємообумовленість із змістом навчання.

Виклад основного матеріалу. В контексті особистісно-орієнтованого навчання пізнання учнів повинно здійснюватися у процесі розв'язування ними навчальних задач чи навчальних проблем, що забезпечить формування в їх свідомості теоретичних знань; шлях пізнання учнів необхідно будувати, застосовуючи дедуктивний метод, тобто оволодіння загальним принципом розв'язування задач визначеного класу повинно передувати засвоєнню способів розв'язування конкретних задач; розвивальне навчання спирається на колективно-розподілену діяльність учнів і вчителя, а не на індивідуально-автономні форми активності кожного учня, авторитарно спрямовані вчителем [1; 2; 7].

Ураховуючи зазначені особливості розвивального навчання, науковцями було визначено низку дидактичних умов, яких необхідно дотримуватися, будуючи урок. Серед них можна виділити основні:

1) постановка мети уроку, яка б забезпечувала засвоєння системи знань на рівні усвідомлення загальної закономірності, загального принципу, узагальненого поняття;

2) предметом вивчення повинна бути загальна залежність, загальний принцип, узагальнене поняття. Конкретний факт, явище, спосіб повинні слугувати їх розкриттю;

3) досягнення мети (формування теоретичних узагальнень) повинно здійснюватися шляхом розв'язання учнями навчальних задач, які б забезпечували єдність конкретного й узагальненого в їх діяльності на всіх етапах формування знань. Важливо, щоб ця єдність досягалася як при послідовному узагальненні, яке отримало назву «ступінчатого», так і в тому випадку, коли вивчення матеріалу починається з постановки загальної теоретичної проблеми;

4) при будь-якому із зазначених підходів необхідна змістова база, яка б дозволяла виявити властиву навчальному матеріалу систему компонентів та їх зв'язків, а також зрозуміти, які з них є основними і визначають організацію системи знань та її розвиток;

5) формування теоретичних знань передбачає вивчення кожного окремого компоненту змісту навчального матеріалу в системі інших, підвищення рівня узагальнення в оволодінні системою знань у цілому, динаміку методичних прийомів, що враховує просування учнів у пізнанні.

Як бачимо, дидактичні умови організації уроку в системі розвивального навчання проголошують формування теоретичних знань в учнів, застосовуючи дедуктивний метод пізнання. У зв'язку з цим нами було досліджено способи організації навчання фізики в сучасному загальноосвітньому закладі. Таким чином, ми дійшли висновку, що нині, формуючи узагальнення, вчителі використовують підходи, які умовно можна поділити на два. Перший підхід забезпечує формування знань на конкретному матеріалі без достатнього його осмислення у світлі загальних теоретичних положень. У цьому випадку переважає індуктивний шлях пізнання й досягається рівень емпіричного узагальнення. При другому підході приділяється велика увага як засвоєнню теоретичних узагальнень, так і роботі над фактичним змістом, але в силу того, що діяльність учнів має виконавчий характер, між цими складовими змістового узагальнення не виникає органічної єдності. Як правило, переважає дедуктивний метод пізнання, при якому узагальнення виконує функцію формально-логічного припису.

Відомо, що за традиційної побудови, основними структурними елементами уроку, виходячи з їхньої дидактичної мети, є: перевірка знань учнів, викладення нового для учнів матеріалу, закріплення матеріалу, домашнє завдання. Але зазначена структура уроку на сучасному етапі розвитку освіти прийшла у протиріччя з вимогами до навчально-виховного процесу, який повинен включати розвиток навчально-пізнавальної діяльності учнів і формування у процесі такої діяльності теоретичних знань. Це пояснюється тим, що за традиційної організації уроку забезпечується засвоєння готових знань, їх застосування у відповідності до заданих взірців і, як наслідок, формування емпіричних понять. Формування ж узагальнених понять відбувається лише на окремих етапах пізнання. У результаті не досягається єдності в засвоєнні конкретного й узагальненого змісту. Отже, просування учнів у процесі пізнання здійснюється в силу зовнішньої стимуляції, тобто не відбувається саморозвитку й саморегуляції пізнавальної діяльності, що з необхідністю повинно досягатися в системі розвивального

навчання. Кожен урок фізики повинен мати свою чітку, єдину внутрішню логіку, яка визначається дидактичною метою, змістом, засобами, методами і прийомами навчання. Урок повинен вирізнятися цілісністю, внутрішньою взаємообумовленістю його частин, єдиною логікою розгортання діяльності вчителя й учнів. Структура уроку повинна бути чіткою, із чітким переходом від одного етапу до іншого. Але цими етапами повинні бути не традиційне опитування, вивчення нового для учнів матеріалу, закріплення матеріалу тощо у визначеному порядку, а кроки, що обумовлюють рух до мети уроку та сприяють активізації й розвитку пізнавальної діяльності учнів. Зміст цих кроків, їхній об'єм і порядок мінливі та залежать від навчального матеріалу, дидактичної мети, закономірностей процесу засвоєння знань, особливостей класу й учителя.

Сучасна система професійної педагогічної освіти орієнтована па підготовку вчителя, який володіє не тільки традиційними, але й інноваційними технологіями навчально-внховного процесу, який здатний до творчого, нестандартного вирішення навчально-виховних задач, що ставить перед ним сучасна освітня практика. Готовність майбутнього вчителя до інноваційної діяльності передбачає сформованість її компонентів, що відображають структуру останньої. Майбутній учитель повинен проявляти стійку мотивацію до впровадження інновацій, володіти знаннями про сутність та специфіку інновацій, їх види та ознаки, розвивати творчу уяву та альтернативність мислення, продукувати й теоретично обґрунтовувати нові ідеї, проектувати шляхи їх практичної реалізації, оцінювати власну діяльність та діяльність інших тощо.

Підготовка майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності розглядається багатьма вченими як складова загальної професійної підготовки (В. Сластьонін, І. Гавриш, О. Шапран, Т**.** Деинденко та ін.) [6]. Науковці наголошують на необхідності гармонійного зв'язку інноваційної педагогіки та традиційної освіти, врахування їх взаємозв'язків та взаємодії. У сучасній професійній освіті ведеться активний пошук ефективних засобів підготовки майбутніх фахівців як суб'єктів інноваційної діяльності. Значний інтерес у науковців викликають інтерактивні технології навчання, зокрема, навчально-ігрове проектування.

Так, розглянувши програму курсу «Спецфізпрактикум» спеціальності 8.04023101 Фізика*, освітньо-кваліфікаційний рівень – магістр, бачимо, що на самостійне опрацювання відводиться 68 годин. Співвідношення кількості аудиторних годин і годин на самостійне опрацювання матеріалу дає змогу студентам – майбутнім учителям, виступити як у ролі суб'єкта, так і об'єкта особистісно-орієнтованого навчання.

Як зазначають В. Сластьонін та Л. Подимова, процес підготовки майбутніх учителів до інноваційної діяльності має проходити поетапно. Науковці виділяють чотири етапи підготовки вчителя до інноваційної діяльності. На першому етапі відбувається розвиток та поглиблення зацікавленості педагогічною професією, умінь аналізувати й вирішувати творчі педагогічні задачі, розвиток загальної технології творчого пошуку, самоаналіз себе та своєї діяльності.

На другому етапі студенти засвоюють основи інноваційної педагогіки, педагогічного дослідження, набувають знань та вмінь педагогічного спілкування, здійснюється пошук методів та форм вирішення поставлених задач, виробляється концепція проекту, аналізується та обробляється проектна інформація. Тут реалізуються такі функції навчально-ігрового проектування, як дослідницька, перетворююча, прогностична, конструктивна. У студентів формуються вміння й навички аналізу, порівняння, співставлення, аналогії, синтезу.

На заключному етапі студенти оволодівають уміннями та навичками презентації та захисту ігрового проекту, аналізу досягнення мети та вирішення поставлених задач, участі кожного студента в проекті. Важливим на даному етапі є вироблення вмінь та навичок самооцінки студентами власної проектної діяльності, а також оцінювання діяльності членів проектної групи. На цьому етапі реалізуються контрольно-оцінювальна та рефлексивна функції навчально-ігрового проектування.

Проаналізувавши діючу програму для загальноосвітніх навчальних закладів з фізики та астрономії, можна виділити низку тем, при узагальненні й систематизації яких доцільно використовувати метод проектів. Але він вимагає від учителя більш ретельної підготовки, ніж стандартний урок, потребує від учителя ролі помічника та консультанта і вимагає значних витрат часу, тобто включає в себе декілька уроків.

Зазначимо, що метод проектів – це сукупність прийомів, операцій оволодіння практичними і теоретичними знаннями, шлях пізнання, спосіб організації процесу пізнання. Метод проектів завжди орієнтований на самостійну діяльність учнів – індивідуальну, парну, групову, що реалізується протягом певного проміжку часу. Цей метод органічно поєднується з груповим підходом до навчання. Він передбачає вирішення поставленої проблеми, з одного боку, використання сукупності різноманітних методів, засобів навчання, а з іншого – необхідність інтеграції знань, умінь застосовувати знання з різних областей науки, техніки, творчих областей і особливо при вирішенні нестандартного завдання. Результати виконаних

проектів повинні бути «відчутними», якщо це теоретична проблема, якщо практична – конкретний результат, готовий до використання (на уроці, у школі, в мікрорайоні тощо).

Тобто вчитель, застосовуючи даний метод, особливо в середній школі повинен чітко сформулювати задачі, поставлені перед учнями, допомогти в складанні плану, надати консультацію під час вибору джерел інформації, що в цілому вимагає чіткої організації діяльності.

Тому метою даного курсу «Спецфізпрактикум» є надання можливості студентам у ході навчально-ігрового проектування творчо вирішувати навчально-виховні завдання, проектувати педагогічні ситуації (аналіз ситуацій, аналіз існуючих рішень), технології, системи (навчально-ігровий проект), працювати в групах, розігрувати заздалегідь обумовлені ролі, шо сприятиме підвищенню мотиваційного рівня готовності до інноваційної діяльності.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Таким чином, використання навчально-ігрових проектів як особистісно-орієнтованого, інтерактивного, дидактичного засобу дає змогу студентам відчути себе активними суб'єктами навчально-виховного процесу, встановити партнерську взаємодію у відносинах із викладачем, розвинути творчі, комунікативні та дослідницькі здібності. Оцінювання та аналіз власної діяльності та діяльності студентів дозволяє розвинути рефлексивні навички. Форми та методи навчально-ігрового проектування спрямовані на забезпечення комплексної підготовки майбутніх учителів до інноваційної діяльності, розкриття всіх її чотирьох компонентів – мотиваційного, когнітивно-операційного, креативного та оцінювально-рефлексивного.

ЛІТЕРАТУРА

1. Давыдов В. В. Виды обобщения в обучении (логико-психологические проблемы построения учебных предметов) / В. В. Давыдов. – М. : Педагогика, 1972. – 424 с.

2. Зотов Ю. Б. Организация современного урока : кн. для учителя / под ред. П. И. Пидкасистого. – М. : Просвещение, 1984. – 144 с.

3. Кириллова Г. Д. Теория и практика урока в условиях развивающего обучения : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Г. Д. Кириллова. – М. : Просвещение, 1980. – 159 с.

4. Ляшенко О. І. Формування фізичного знання в учнів середньої школи: логіко-дидактичні основи / О. І. Ляшенко. – К. : Ґенеза, 1996. – 128 с.

5. Паламарчук В. Ф. Першооснови педагогічної інноватики / В. Ф. Паламарчук. – Т. 2. – К. : Освіта України, 2005. – 504 с.

6. Слєпкань З. І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі : навчальний посібник / З. І. Слєпкань. – К. : Вища школа, 2005. – 239 с.

7. Сластенин В. А. Педагогика: инновационная деятельность / В. А. Сластенин, Л. С. Подымова. – М. : ИЧП «Издательство Магистр», 1997. – 308 с.

8. Скаткин М. Н. Совершенствование процесса обучения / М. Н. Скаткин. – М. : Педагогика, 1971. – 208 с.

9. Шарко В. Д. Сучасний урок: технологічний аспект : посіб. для вчителів і студентів / В. Д. Шарко. – К., 2006. – 202 с.

РЕЗЮМЕ

Завражная Е. М., Лобас Е. Н. Учебно-игровое проектирование в контексте подготовки будущих учителей к инновационной деятельности.

В статье анализируется урок в контексте личностно-ориентированного обучения; рассматриваются возможности учебно-игрового проектирования в формировании готовности студентов к инновационной педагогической деятельности. Доказано, что использование учебно-игровых проектов как личностно-ориентированного, интерактивного, дидактического средства дает возможность студентам почувствовать себя активными субъектами учебно-воспитательного процесса, установить партнерское взаимодействие в отношениях с преподавателем, развить творческие, коммуникативные и исследовательские способности. Определено, что оценка и анализ собственной деятельности и деятельности студентов позволяет развить рефлексивные навыки.

***Ключевые слова**: подготовка к инновационной педагогической деятельности, учебно-игровое проектирование.*

SUMMARY

Zavraghna E., Lobas E. Educational-game projecting in the context of preparing future teachers to innovative activity.

The article analyzes the lesson in the context of student-centered learning; considers the opportunities of educational-game projecting in forming students' readiness for innovative teaching.

The project method is a set of techniques, operations in acquisition of practical and theoretical knowledge, the path of knowledge, a way of organizing learning process. The method of projects is always focused on the independent activity of the students – individual, pair, group, which is implemented within a certain period of time. This method combines group training approach. It involves solving problems, on the one hand, using a combination of various methods and means of training, and on the other, the need to integrate knowledge, skills to apply knowledge from various fields of science, technology, creative industries and especially in solving non-standard tasks.

The teacher, using this method, especially in secondary school must clearly define the tasks assigned to students, help to plan, and provide advice during the selection of information sources, which generally requires a clear organization.Therefore, the aim of this course «Special physical workshop» is to provide opportunities for students during educational-game project to solve educational problems creatively, to design a pedagogical situation (situation analysis, analysis of existing solutions, technologies, systems (educational-game project), to work in groups, play predetermined roles that help to increase the motivational level of readiness for innovative activity.

The use of educational-game projects as student-oriented, interactive didactic tool allows students to feel actively involved in the educational process, to establish partnerships in the relationship with the teacher, develop creative, communicative and research skills. The assessment and analysis of one's own activity allow students to develop reflective skills. Forms and methods of educational-game projects are directed at providing comprehensive training of future teachers to innovative activity, disclosure of its all four components: motivational, cognitive-operational, creative and evaluative-reflective.

***Key words**: preparing for innovative teaching, educational-game projecting.*

УДК 371.31.37.036.057874

З. І. Кравченко
КВНЗ «Харківська академія
неперервної освіти»

ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ НАВЧАННЯ – ШЛЯХ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТАРШОКЛАСНИКА

У статті розглянуто вплив диференціації навчання на розвиток творчих здібностей старшокласників. Виокремлено умови ефективності реалізації рівневої та профільної диференціації: 1) зміст навчальної діяльності має створювати передумови для подальшого розвитку творчих здібностей учнів, підтримувати постійний інтерес до предмету, підвищувати результативність навчання; 2) забезпечення поглибленого вивчення окремих дисциплін програми загальної середньої школи; 3) сприяння рівному доступу до якісної освіти різним категоріям учнів відповідно до їх індивідуальних уподобань. Запропоновано використання діалогових форм у процесі викладання алгебри і початків аналізу на конкретних прикладах, також розглянуто застосування рівневої диференціації для розвитку творчих здібностей старшокласників. Використання запропонованих форм навчання буде сприяти знаходженню індивідуального стилю навчання учня.

Ключові слова: *диференціація навчання, рівнева диференціація, творчі здібності, групова форма, діалог.*

Постановка проблеми. Загальною тенденцією розвитку старшої профільної школи України є її орієнтація на широку диференціацію, варіативність, багатопрофільність. Це створює значно кращі умови для диференційованого навчання та реалізації творчих здібностей учнів у процесі навчання.

Як зазначається в Концепції профільного навчання в старшій школі України, основними завданнями профільного навчання є: створення умов для врахування й розвитку навчально-пізнавальних і професійних інтересів, нахилів, здібностей і потреб учня старшої школи в процесі їхньої загальноосвітньої підготовки [2].

Профільне навчання – вид диференційованого навчання, який передбачає врахування освітніх потреб, нахилів та здібностей учнів. У шкільній практиці незначна увага приділяється диференціації навчання як шляху розвитку творчих здібностей учня. Актуальність проблеми пов’язана з визначенням шляхів розвитку творчих здібностей старшокласників в умовах рівневої і профільної диференціації навчання.

Аналіз актуальних досліджень. Як показав аналіз літературних джерел, у кінці XIX століття з окремих елементів стала складатися система диференційованого навчання, його теоретичне обґрунтування. Значний внесок у розроблення даного питання зробив В. Я. Стоюнін, який у роботі «Думки про наші гімназії» підкреслював, що старших школярів потрібно

вчити не багатьом предметам, оскільки «обтяжуючи і розважаючи юнацтво безліччю різноманітних предметів, чи можемо ми вимагати від них якого-небудь напряму, коли їм не доводилося переслідувати ніякої думки, не доводилося ні над чим довго і серйозно замислюватися за відсутністю часу».

У школах дореволюційної Росії проблема диференціації розв'язувалася досить своєрідно. Певною мірою вона забезпечувалася наявністю різних типів навчальних закладів, які давали середню освіту: гімназій, ліцеїв, реальних училищ, кадетських корпусів тощо. Н. І. Шиян [8] зазначає, що з 1871 року в Росії залишилися тільки класичні гімназії, де диференціація навчання відбувалася шляхом поділу класів на гуманітарні, художні та юридичні. Особливістю цього періоду стало й те, що навчальним закладам дозволяли виходити за межі традиційних програм і викладати навчальні дисципліни за власними програмами, затвердженими педагогічною радою. Хоча термін «диференціація» не використовувався, конструктивний пошук проходив саме в напрямі даного поняття. Протягом останнього століття склалися різні підходи до проблеми диференціації навчання. Наприкінці 50-х років ХХ ст. посилилася увага до концепції розвивального навчання, яка передбачала диференційований підхід до учнів. У цей період були визначені психологічні основи вказаної проблеми з позицій діяльнісного підходу, теорії індивідуальних відмінностей. 90-ті роки ХХ століття – перехід до теоретичного переосмислення й розширення поняття диференційованого підходу до учнів в умовах деідеологізації навчання та широкого впровадження в навчальний процес нових технологій.

У теорії й практиці виділяють два види диференціації: 1) внутрішній (рівневий) – як сукупність методів, форм та засобів навчання, організованих з урахуванням індивідуальних особливостей учнів, на основі виділення різних рівнів навчальних вимог; 2) зовнішній (профільний) – створений на основі певних принципів відносно стабільних груп, у яких вирізняються зміст освіти і навчальні вимоги, що ставляться до школярів.

Основний принцип внутрішньої диференціації полягає в організації навчального процесу таким чином, коли під час навчання учнів за однією й тією самою програмою в одному й тому самому класному колективі із застосуванням форм та методів навчання, що забезпечують освітню діяльність кожного учня, відбувається засвоєння навчального матеріалу на певному рівні. Рівнева диференціація дає учневі право вибору: отримати відповідно до своїх здібностей та професійних інтересів підвищену підготовку з математики чи обмежитися середнім або достатнім рівнем засвоєння матеріалу. Тому перед учителем постає ще одне завдання – організувати навчання на всіх чотирьох рівнях навчальних досягнень: початковому,

середньому, достатньому і високому та забезпечити кожному учню вільний вибір рівня засвоєння навчального матеріалу.

Диференційоване навчання повинно сприяти розвитку суб'єкт-суб'єктних відносин: 1) виділення учня як суб'єкта, визнання його основною цінністю всього навчального процесу; 2) зміна типу відносин між учителем і учнем, перехід від авторитарного управління до взаєморегуляції, взаємодопомоги, оскільки в процесі колективної діяльності кожен бере участь у розв'язанні обговореної проблеми та знаходить власні способи розв'язування задачі, адекватні своїм нахилам, інтересам; 3) направленість діяльності вчителя на врахування навчальних можливостей учнів, побудову уроку, націленого на створення умов самореалізації, самостійності кожного учня, вибірковості предметного змісту, на розкриття й максимальне використання суб'єктного досвіду учня.

Метою статті є висвітлення умов розвитку творчих здібностей старшокласника в процесі диференціації навчання математики.

Виклад основного матеріалу. Самоспостереження за власними діями, актами поведінки створює сприятливі умови для сприйняття процесу формування навчальної діяльності як особистого самовдосконалення старшокласника. На формування творчих здібностей, крім вікових особливостей, значно впливають і індивідуальні особливості учня. Ще педагоги минулого надавали значну увагу врахуванню індивідуальних особливостей учнів у навчальному процесі. Інакше кажучи, розвиток здібностей безпосередньо пов'язаний із діяльністю та поведінкою людини. Тому правомірним є визначення здібностей Б. М. Тепловим як індивідуально-психологічних, що мають відношення до успішності виконання певної діяльності. Здібності відрізняють одну людину від іншої та не зводяться до тих знань, умінь, навичок, що є в неї та що особливо важливо – здібності завжди є результатом розвитку [6, 16].

Спираючись на дослідження С. О. Сисоєвої [5], можна назвати такі здібності: проблемне бачення; здібності до висування гіпотез, оригінальних ідей; здатність до виявлення протиріч; уміння аналізувати, інтегрувати інформацію, здатність до міжособистісного спілкування; дивергентність мислення тощо. Крім загальних здібностей, відрізняють і спеціальні здібності: загальні (забезпечують продуктивність розумової роботи); спеціальні (здібності до математики).

Загальну характеристику математичних здібностей запропонував В. А. Крутецький. На його думку, математичні здібності, це, насамперед, індивідуально-психологічні особливості (особливості розумової діяльності),

які відповідають вимогам навчальної математичної діяльності й зумовлюють при інших однакових умовах успішність творчого оволодіння математикою як навчальним предметом, зокрема відносно швидке, легке та глибоке оволодіння знаннями, уміннями й навичками в галузі математики [4, 91]. Учні відрізняються за рівнем здібностей, і за їх структурою, а також за потенційними можливостями розвитку здібностей. З розумовими здібностями тісно пов'язана здібність учнів самостійно засвоювати знання, здібність, що передбачає в них існування інтелектуальних умінь.

Під час організації навчальної діяльності старшокласників доцільно використовувати ті форми і методи, що розвивають творчі здібності учнів. Наше дослідження також виявило, що більшість старшокласників не задовольняє одноманітність у навчальній діяльності. Старшокласникам слід допомогти знайти власний, індивідуальний стиль і темп роботи, які б дозволили повніше розкритися творчим здібностям особистості, врахували своєрідність темпераменту та характеру. Визначальними якостями учнів у навчальній діяльності, які дозволяють ураховувати в процесі навчання індивідуальні особливості учнів є: навченість, яка виявляється в наявності певних систематизованих знань і вмінь оперувати ними; научуваність, тобто здатність до учіння, вона виявляється у гнучкості мислення, умінні використовувати мислительні операції (узагальнення, порівняння, конкретизацію, абстрагування тощо) відповідно до вимог певної задачі.

Різноманітне поєднання індивідуальних особливостей по-різному впливає на самостійність виконання поставлених завдань і вимагає організації профільної та рівневої диференціації навчання. Нагадаємо, що проблема профільної диференціації навчання в психолого-педагогічній та методичній літературі розглядається як створення за певними ознаками відносно стабільних спеціальних груп (класів), у яких зміст освіти, навчальні вимоги до учнів розрізняються. Для здійснення профільної диференціації враховуються нахили, здібності тощо.

Аналіз досліджень з проблеми реалізації рівневої і профільної диференціації дозволяє виділити умови ефективності їх реалізації: 1) зміст навчальної діяльності має створювати передумови для подальшого розвитку творчих здібностей учнів, підтримувати постійний інтерес до предмету, підвищувати результативність навчання; 2) забезпечення поглибленого вивчення окремих дисциплін програми загальної середньої школи; 3) сприяння рівному доступу до якісної освіти різним категоріям учнів відповідно до їх індивідуальних уподобань [3].

Для реалізації рівневої диференціації доцільно учнів класу розподіляти на групи. Науковці виділяють такі підстави для розподілення учнів на групи: тип аналітико-синтетичної діяльності, темп оволодіння навчальним матеріалом, рівень пізнавальної активності, рівень научуваності та навченості, зміст навчального матеріалу. Виходячи зі специфіки й особливої складності алгебри і початків аналізу, провідними ознаками для створення груп ми обрали навченість та научуваність.

Так, І. М. Чередов [7] ділить учнів відповідно до їх навчальних можливостей на чотири групи. Наявність чотирьох груп учнів вимагає диференціації їхньої навчально-дослідної діяльності, в кожному класі присутні такі групи, тому перед учителем постає проблема: як організувати навчальну роботу так, щоб вона активізувала кожного учня, щоб учень сприймав навчальний процес як радість самореалізації.

Враховуючи індивідуальні особливості старшокласників, доцільно клас розділити на декілька гетерогенних груп по 4–5 учнів. Формування груп починається з призначення в кожну групу консультанта. Його обирає вчитель із числа тих, хто навчається на високому рівні навчальних досягнень (за класифікацією, запропонованою І. М. Чередовим, учень, який належить до І групи), комунікабельний, справедливий тощо. Решту учнів учитель умовно поділяє на три групи з достатнім, середнім і початковим рівнем навченості (відповідно ІІ, ІІІ, ІV групи). Останнім (з початковим рівнем навченості) він пропонує самостійно, але рівномірно записатися у групи до одного з консультантів. Наступним це саме здійснюють учні з середнім, а потім із достатнім рівнем навченості. Сформовані таким чином групи психологічно сумісні, учні комфортно почувають себе. Тим самим забезпечується один із принципів навчання математики, зокрема алгебри і початків аналізу – принцип гуманізації. Протягом вивчення теми кожен учень має право на консультацію у свого консультанта.

Оволодіння теоретичними знаннями тісно переплітається із засвоєнням практичних навичок і вмінь. Зупинимося більш детально на організації навчальної діяльності під час вивчення теоретичного матеріалу. Для того, щоб теоретичні знання були доступні всім учням, потрібно дотримуватися певних умов: 1) теоретичний матеріал повинен подаватися диференційовано, за рахунок таблиць підручника, що містять основні поняття теми та способи діяльності, які розташовані на початку кожного параграфу підручника; 2) після кожної теми мають формуватися питання обов’язкового та підвищеного рівнів, на які учні повинні знати відповіді; 3) саме пояснення матеріалу має відбуватися у вигляді проблемної бесіди, з опорою на знання

учнів, які засвоєні раніше; 4) доцільно використовувати найрізноманітніші форми навчальної роботи.

Ураховуючи вище сказане, була запропонована така організація навчальної діяльності учнів: клас об'єднується в чотири гетерогенні групи. Послідовність роботи така: 1) попередня підготовка учнів до виконання групового завдання, постановка навчальних задач, інструктаж учителя; 2) обговорення та складання плану виконання навчального завдання в групі, визначення способів його розв'язання, розподіл обов'язків; 3) робота по виконанню завдань; 4) спостереження вчителя та корекція роботи групи та окремих учнів; 5) взаємоперевірка та контроль за виконанням завдання в групі, загальна дискусія в класі під керівництвом учителя, доповнення й виправлення, додаткова інформація вчителя та формування висновків; 6) індивідуальна оцінка роботи групи та класу в цілому.

Після того, як учитель пояснив матеріал з обґрунтуваннями й учні, які працюють на достатньому та високому рівні навчальних досягнень, виконали необхідні записи в зошитах, кожній групі пропонується завдання. Під час складання плану виконання завдання в групі, визначення способів його розв'язування учні також мають нагоду скористатися розв'язанням та коментарем, наведеним у підручнику. Під час роботи над завданням учитель спостерігає за учнями та в разі потреби надає їм подальшу підтримку. Діяльність учнів, у яких виникли утруднення під час розв'язування завдання організовується інакше. Доопрацювання незасвоєного матеріалу вони здійснюють різними способами: з використанням педагогічної підтримки вчителя, який орієнтує на розуміння невирішених питань, а не пояснює, але в разі необхідності робить і це; за допомогою учнів-консультантів; а також робота з картками, які пропонує вчитель; самостійна робота учнів тощо. Шлях доопрацювання вибирає сам учень. Процедуру діяльності учнів, у яких виникли проблеми, можна представити так (рис. 1). Умовою розвитку творчих здібностей учня є його взаємодія з іншими суб'єктами навчання, тобто навчання повинно бути діалогізованим, що підсилює роль учня як суб'єкта навчальної діяльності. Діалог виступає засобом забезпечення творчої самореалізації учня в їх суб'єкт-суб'єктній діалогічній взаємодії з учителями.

Провідною діяльністю учня виступає його діяльність по формулюванню запитань. Навчити учнів задавати питання не епізодично, а системно – ключ до розвитку здібностей учня, формування творчої особистості, здатної будувати свій індивідуальний шлях. Учитель повинен навчити учнів ставити питання, що формують його активну позицію по відношенню до пізнавальної реальності («що?», «як?», «чому?»). Здатності

ставити питання сприяє групова форма роботи, зокрема робота в «парах», інтерактивні групові форми роботи.

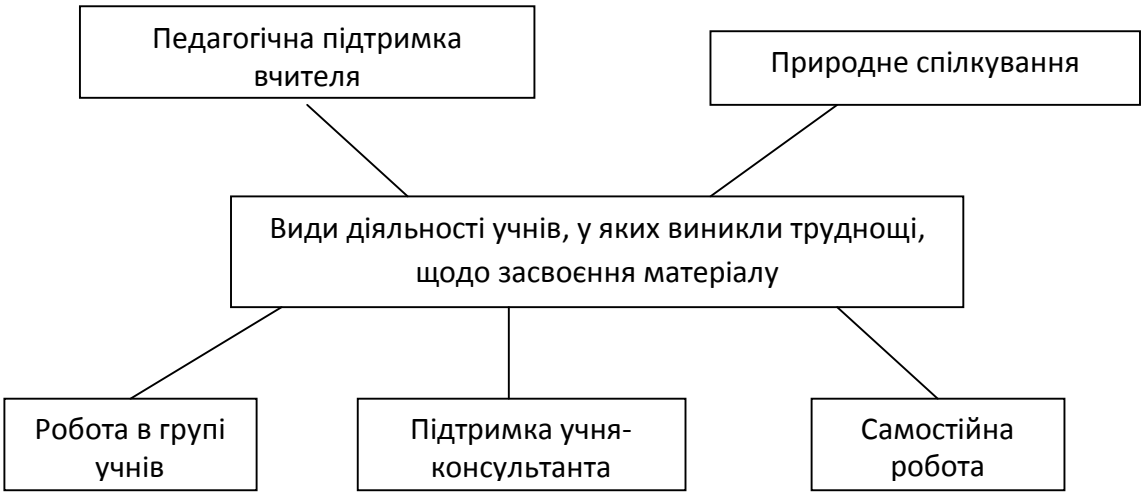


Рис. 1. Види діяльності учнів, у яких виникли труднощі, щодо засвоєння навчального матеріалу

Важливим складником навчання алгебри і початків аналізу є розв'язування задач, які одночасно виступають і засобом навчання, і його ціллю. Для використання задач як засобу рівневої диференціації доцільно розробити систему диференційованих вправ. Розробку такої системи вправ доцільно проводити з опорою на двомірну модель діяльності, основою якої є функціональне призначення вправ та рівень їх складності. Запропонований підхід дозволяє розробляти різні системи вправ запланованих рівнів. Наприклад, під час вивчення пункту «Розв'язування показникових рівнянь», учитель біля дошки пояснює розв'язування 3–4 вправ, особливу увагу вчитель звертає на орієнтир зведення деяких показникових рівнянь до найпростіших. Після проведеної роботи учням пропонується спочатку розв'язати тренувальні вправи для обов'язкового рівня, які наведені в табл. 1 (якщо дозволяють навчальні можливості учнів класу, то такі вправи доцільно розглянути усно, але з коментарем учнів).

Таблиця 1

Тренувальні вправи обов'язкового рівня

1	2	3	4	5
$\left(\frac{1}{7}\right)^x = 7$	$\left(\frac{2}{3}\right)^x = 1{,}5$	$5^{-x} = 25$	$2^x = 16$	$4^x = 2$
$27^x = 3$	$\left(\frac{1}{2}\right)^x = 8$	$\left(\frac{1}{25}\right)^x = 5$	$2^x \cdot 3^x = 6$	$5^x \cdot 4^x = 400$

$3^x = 9$	$5^{x-3} = 25$	$6^{x-3} = 36$	$3^x = \frac{1}{27}$	$12^x = 1$
$2^x = 16$	$3^x = 81$	$5^x = 125$	$10^x = 1000$	$4^x = 256$

Потім учням пропонуються тренувальні вправи підвищеного рівня (табл. 2), якщо в когось з учнів виникають непорозуміння, їх ліквідують за рахунок коментарів учнів-консультантів.

Таблиця 2

Тренувальні вправи підвищеного рівня

1	2	3	4
$3^x = \sqrt[3]{3}$	$3^x = \frac{1}{\sqrt{3}}$	$3^x = \sqrt{3}$	$0{,}2^x = 2{,}5$
$2^x = \frac{1}{\sqrt[3]{2}}$	$2^{x^3} = 1$	$2^{x^2} = 1$	$2^{\lvert x\rvert} = 1$
$3^{\lvert x\rvert} = 9$	$2^{\lvert x\rvert} = 4$	$2^{\lvert x\rvert} = \frac{1}{2}$	$3^{x^2} = 3$

Приклади таких тренувальних вправ, у вигляді таблиці наведено в посібнику для вчителя [1]. Потім усім учням пропонується розв'язати вправи обов'язкового рівня, що помічені в підручнику «◦», що відповідають середньому рівню навчальних досягнень. Перевіряється виконання даних вправ на відкидних дошках або на мультимедійній дошці. По ходу засвоєння матеріалу клас розбивається на гетерогенні групи, старший групи (учень-консультант) організовує під керівництвом учителя виконання завдання, звітує про результат роботи. У процесі організації такої групової роботи складність завдань зростає і учні, які планували засвоїти курс алгебри і початків аналізу на високому рівні навчальних досягнень розв'язують вправи помічені «*» підручника. Перевіряє розв'язування вправ помічених «*» учитель у перших учнів, а потім ці учні можуть перевірити виконання завдання в однокласників. Якщо весь матеріал опрацьовано таким методом, можна перейти до перевірки рівня засвоєння практичних знань, умінь та навичок.

Під час організації групової форми навчання з фіксацією результатів у маршрутній карті в учня з'являється можливість вільного спілкування з однокласниками, більший контакт з учителем. Учні самі поміж собою розподіляють обов'язки, обмінюються думками, допомагають один одному, оцінюють себе й однокласників. Описана вище групова форма навчання сприяє формуванню навчальної мотивації учасників навчального процесу, формуванню вміння вести діалог, навичок спілкування, забезпечує зворотний

зв'язок, створює передумови для розвитку комунікацій у навчанні, сприяє успішному формуванню в учасників комплексу позитивних якостей (здатності швидко адаптуватися в нестандартних умовах, уміння долати опір, уникати повторення помилок, уміння аналізувати й оцінювати власні дії тощо).

Складніші завдання практичного характеру підвищеного рівня потребують значно більших зусиль для їх розв'язання. Можна погодитися з поглядами психологів, дидактів і методистів стосовно того, що процес розв'язування таких задач нагадує процес доведення тверджень, які вже сформувались як теореми, однак має свою специфіку.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Таким чином, організація навчальної діяльності старшокласників, під час якої використовуються діалогові форми навчання, групові форми діяльності дозволяє повніше розкритися творчим здібностям учня, знайти індивідуальний стиль у навчанні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алгебра і початки аналізу : плани-конспекти уроків за підручником Є. П. Неліна. 10 клас : посіб. для вчителів / Є. П. Нелін, О. Є. Долгова, О. М. Роганін, З. І. Кравченко, В. В. Ачкан. – Х. : Світ дитинства, 2008. – 395 с.

2. Концепція профільного навчання в старшій школі // Інформаційний збірник МОН України. – 2009. – №№ 28–29. – С. 54–64.

3. Кравченко З. І. Методика навчання алгебри і початків аналізу за дворівневим підручником : дис. … канд. пед. наук : 13.00.02 / Зоя Іванівна Кравченко. – К., 2013. – 291 с.

4. Крутецкий В. А. Основы педагогической психологии / В. А. Крутецкий. – М. : Просвещение, 1972. – 255 с.

5. Сисоєва С. О. Підготовка вчителя до формування творчої особистості учня : монографія / С. О. Сисоєва. – К. : Полігр. кн., 1996. – 407 с.

6. Теплов Б. М. Избранные труды / Б. М. Теплов. – М. : Педагогика, 1985. – 328 с.

7. Чередов И. М. Формы учебной работы в средней школе / И. М. Чередов. – М. : 1988. – 157 с.

8. Шиян Н. І. Дидактичні засади профільного навчання у загальноосвітній школі сільської місцевості : дис. … докт. пед. наук : 13.00.09 / Надія Іванівна Шиян. – Полтава, 2005. – 634 с.

РЕЗЮМЕ

Кравченко З. И. Дифференциация обучения – путь развития творческих способностей старшеклассника.

В статье рассмотрено влияние дифференцированного обучения на развитие творческих способностей старшеклассников. Выделены условия эффективности реализации уровневой и профильной дифференциации: 1) содержание учебной деятельности должно создавать предпосылки для дальнейшего развития творческих способностей учащихся, поддерживать постоянный интерес к предмету, повышать результативность обучения; 2) обеспечение углубленного изучения отдельных дисциплин программы общей средней школы; 3) содействие равному доступу к качественному образованию разным категориям учащихся в соответствии с их индивидуальными предпочтениями. Предложено использование диалоговых форм в процессе преподавания алгебры и начал анализа и на конкретных

примерах также рассмотрено применение уровневой дифференциации для развития творческих способностей старшеклассников. Использование описанных форм обучения будет способствовать выработке индивидуального стиля обучения.

***Ключевые слова**: дифференциация обучения, уровневая дифференциация, творческие способности, групповая форма, диалог.*

SUMMARY

Kravchenko Z. Differentiation in teaching as the way of development of senior pupils' creative abilities.

The article deals with the impact of differentiation in teaching on the development of senior pupils' creative abilities. In particular, the use of the dialogue form in teaching algebra and basic analysis applying specific examples is proposed. The application of level differentiation for the development of senior pupils' creative abilities is also considered. It is shown that the cause for the development of creative abilities of pupils is in their interaction with other subjects of teaching, that is teaching should be conducted in a form of the dialogue that strengthens the role of the pupil as a subject of teaching activities. The dialogue is a means of providing creative self-actualization of the pupil in his subject-ialogic interaction with teachers. It is proved that the development of a differentiated system of exercises is expedient to perform based on the two-dimensional model of activity the basis of which is the functional purpose of the exercises and their level of difficulty.

The analysis of research on the implementation of the level and profile differentiation allows to select conditions for the effectiveness of their implementation: the content of teaching must create the preconditions for further development of creative abilities of students, maintain a constant interest in the subject, improve the effectiveness of teaching; providing an in-depth study of certain subjects in the curriculum of general secondary school; promote equal access to quality education for various categories of students in accordance with their individual preferences. The proposed approach allows the development of a variety of exercises of prospected levels.

It is shown that the group form of teaching promotes learning motivation of participants in the teaching process, creating the ability to carry on a dialogue, communication skills, providing feedback, arranging conditions for the development of communication in the process of education, contributing to the successful formation of a set of participants' positive qualities (the ability to adapt quickly to unusual conditions, the ability to overcome resistance, to avoid repeating the mistakes, the ability to analyze and evaluate someone's actions, etc.). The use of the proposed teaching forms will contribute to finding individual teaching style.

***Key words**: differentiation in teaching, level differentiation, creativity, group form, dialogue.*

УДК 378.147:33(07)

О. В. Мартиненко, Г. І. Ковтун
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

ДОСЛІДНИЦЬКА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ТА ЕКОНОМІКИ: СПЕЦИФІКА ФОРМУВАННЯ

У статті авторами розглянуто різні підходи до характеристики рівнів сформованості професійної компетентності фахівця та критерії їх визначення, проаналізовано сутність дослідницької компетентності як найважливішої складової

професійної компетентності вчителя, її основні елементи та процес формування; обґрунтовано правомірність характеристики дослідницької компетентності вчителя (надпредметної, загальнопредметної, або спеціальнопредметної) в системі компетентностей, побудованій за критерієм змісту освіти; описано специфіку процесу формування дослідницької компетентності вчителя математики та економіки.

Ключові слова: *освітній процес, компетентнісний підхід, професійна компетентність, дослідницька компетентність, зміст освіти, вчитель математики та економіки.*

Постановка проблеми. На сучасному етапі розбудови системи вищої освіти України одним із найважливіших завдань є її інтеграція у світовий освітній простір. Це передбачає пошук нових концептуально-методологічних засад підготовки фахівців з вищою освітою, потребує підвищення якості освітніх послуг і супроводжується істотними змінами в педагогічній теорії та практиці.

Одним із основних критеріїв функціонування та ефективності освітньої системи є, передусім, підготовка висококваліфікованих педагогічних кадрів в умовах упровадження компетентісного підходу, який орієнтований на кінцевий результат освітнього процесу. На сьогодні компетентнісний підхід є не лише актуальним у педагогічній теорії, а й таким, що реально відповідає вимогам сучасності; він зумовлений об’єктивними причинами розвитку суспільства.

Важливим завданням вищої педагогічної освіти є формування в майбутніх учителів професійних компетентностей, що включає вміння вільно орієнтуватися в науковому й інформаційному просторах, упроваджувати в процес навчання інноваційні педагогічні технології, створювати авторські навчальні програми; аналізувати, порівнювати, узагальнювати, знаходити ефективні рішення.

Однією з найважливіших складових професійних компетентностей є дослідницька. Проте підхід до визначення професійної компетентності в сучасних педагогічних дослідженнях не є однозначним, що ускладнює і трактування поняття дослідницької компетентності, яку одні науковці відносять до надпредметних (базових), а інші вважають загальнопредметною або спеціальнопредметною.

Аналіз актуальних досліджень. У науковій літературі відсутнє однозначне розуміння сутності дослідницької компетентності та її основних складових. Так, Ю. В. Соляніков дослідницьку компетентність аналізує через базові та спеціальні компетенції, що наповнюють її змістовно. Він вважає, що ці види компетенцій взаємопов’язані, а їх розмежування може бути лише умовним [20, 11].

В. В. Лаптєв розглядає дослідницьку компетентність як одну з визначальних характеристик професіоналізму, невід'ємну складову загальної та професійної культури майбутнього фахівця, який має навички науково-теоретичної та практичної професійно-дослідницької діяльності [13, 7].

Проблемі вивчення дослідницької компетентності присвячено наукові дослідження М. Голованя. Він пропонує узагальнену структурно-функціональну модель процесу формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців у навчальному процесі ВНЗ, в основу якої покладено цілісний, системний, компетентнісний, діяльнісний та особистісно зорієнтований підходи до організації педагогічного процесу [6, 22].

Питання побудови моделі формування дослідницької компетентності майбутнього вчителя математики та економіки розглядали і автори даної статті [10].

Особливостям формування дослідницької компетентності вчителя присвячено наукові розробки Л. Бурчак, яка визначає її через комплекс відповідних знань і вмінь педагога [5, 39].

Л. Голуб розглядає дослідницьку компетентність з точки зору особистісної характеристики педагога: вона обумовлює та виділяє компоненти структури дослідницької компетентності, пропонує алгоритм і певну теоретичну модель її формування [7].

Однак, незважаючи на значну кількість сучасних досліджень процесу формування дослідницької компетентності студентів і, зокрема, майбутніх учителів, актуальними залишаються питання розуміння ролі та місця дослідницької компетентності в системі компетентностей, визначення її сутності та структури.

Мета статті: розглянути дослідницьку компетентність учителя як складову системи компетентностей, побудованої за критерієм змісту освіти; описати дослідницьку компетентність учителя математики та економіки в запропонованій системі.

Виклад основного матеріалу. У Концепцію сучасної освіти покладено чотири основні принципи навчання:

- навчитися пізнавати (розвиток особистості припускає неперервне пізнання нового);
- навчитися діяти (успішне використання діяльнісного підходу до будь-якої справи, вміння оцінювати результати власної діяльності з подальшою її корекцією);
- навчитися жити разом (формування емоційно-ціннісного ставлення до світу, до людства, до себе);

– навчитися жити (вміння адаптуватися в економічному, родинному і професійному просторі) [15].

Проблема модернізації освітнього процесу тісно пов'язана з упровадженням в систему освіти так званого компетентнісного підходу, формуванням професійних компетентностей.

Трактування даного поняття є неоднозначним. У науковій літературі його визначають як:

– рівень освіченості фахівця, його професійна підготовленість і здатність особистості виконувати завдання, які ставить перед ним повсякденна діяльність [11];
– система вмінь і навичок, професійно значущих якостей особистості, що забезпечують можливість виконання професійних обов'язків певного рівня [12];
– особистісно-професійна системна якість, що забезпечує на особистісному рівні самоорганізацію вчителя відповідно до вимог професійної діяльності в навчальному закладі і виявляється в актуальному стані у формі професійної компетентності [8];
– інтегрований показник теоретичної та практичної підготовленості педагога до професійної діяльності, пов'язаної з вихованням та навчанням іншої людини [19];
– ціннісні орієнтації спеціаліста, мотиви його діяльності, загальна культура, стиль взаємодії з оточуючими, усвідомлення світу навколо себе і себе у світі, здатність до самовдосконалення та саморозвитку [4; 18].

Критерієм оцінки якості освіти, на думку О. Є. Лебедєва, виступає професійна компетентність як інтегральна характеристика фахівця, що визначає його здатність розв'язувати проблеми, які виникають у професійній діяльності [14].

О. І. Бондарчук і Л. І. Бондарчук вважають, що при визначенні поняття професійної компетентності необхідно враховувати структуру навчального процесу, зокрема, виокремлювати процеси навчання (діяльність студентів) та викладання (діяльність викладача) [3].

Формування професійної компетентності є процесом, що виражається в педагогічній взаємодії викладача та студентів; він спрямований на їх спільну діяльність під час навчання, використання вдосконалених змісту, методів, засобів і форм навчання, які формують комплекс ключових компетенцій для даного виду діяльності та професійної компетентності як інтегральної риси особистості [2].

Існують різні підходи до характеристики рівнів сформованості компетентності, зокрема, професійної, та критеріїв їх визначення. Так,

Н. А. Банько виділяє інтуїтивний (низький), нормативний (середній), активний (високий) та креативний (найвищий) рівні сформованості професійної компетентності [1], Г. О. Ковальчук – понятійний (фактологічний), репродуктивний, алгоритмічно-дійовий (умовно-професійний) та творчий (професійний) рівні [9].

В. А. Поляков пропонує розрізняти чотири рівні сформованості професійної компетентності, пройшовши через які фахівець дійсно вважається готовим до своєї професійної діяльності:

– неусвідомлена некомпетентність (фахівець не розуміє, що не належним чином виконує свої професійні завдання);
– усвідомлена некомпетентність (фахівець починає розуміти, що його попередні дії виконувалися без належної компетенції);
– усвідомлена компетентність (фахівець намагається діяти відповідно до правил, але йому доводиться замислюватися над своїми діями, звіряти їх з рекомендованою технологією);
– неусвідомлена компетентність (фахівець не замислюється над окремими операціями та послідовністю їх виконання) [16].

На особливу увагу заслуговує рівень усвідомленої компетентності, оскільки він спонукає до формування в майбутнього спеціаліста потреби в навчанні та оволодінні сучасними технологіями.

Професійна компетентність – поняття широке та багатоаспектне. Як інтегральна риса особистості професійна компетентність перебуває у стані постійної зміни, що також ускладнює її характеристику.

Дослідники різних країн виокремлюють три підходи (три моделі), на основі яких відбувається аналіз та розбудова освітнього процесу, зокрема і в системі вищої педагогічної освіти.

1. Підхід з погляду змісту: головним є обсяг знань, що визначається Державними стандартом вищої освіти та навчальним планом відповідно до кожної навчальної дисципліни певного року навчання та освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки.

2. Підхід з погляду процесу навчання: основним є структурування навчального процесу, перелік та послідовність вивчення навчальних дисциплін, використання різних форм і методів навчання, залучення студентів до науково-дослідницької діяльності.

3. Підхід з погляду результатів визначається набуттям набору компетентностей (знань, умінь, навичок, ставлень тощо), якими мають володіти майбутні фахівці відповідно до освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки в педагогічному вузі [17].

Досвід країн, які реалізують компетентнісний підхід до змісту освіти протягом останніх років, свідчить, що існують спільні тенденції щодо спроб розробки певної системи компетентностей на різних рівнях змісту.

Таку систему складають:

– надпредметні (міжпредметні) компетентності, їх часто називають ключовими або базовими;
– загальнопредметні компетентності – їх набуває студент при вивченні тієї чи іншої навчальної дисципліни протягом усіх років навчання у вищому навчальному закладі;
– спеціальнопредметні – їх набуває студент при вивченні спеціальних фахових дисциплін протягом конкретного навчального семестру або відповідно до освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки [17].

Дослідницька компетентність є однією з найважливіших професійних компетентностей. З одного боку її можна віднести до надпредметних (базових) компетентностей, а з іншого боку – вважати як загальнопредметною, так і спеціальнопредметною.

Віднесення дослідницької компетентності до надпредметних компетентностей є правомірним, оскільки її формування передбачає поєднання певного комплексу знань, умінь та ставлень, що набуваються як протягом засвоєння всього змісту освіти, так і при вивченні різних навчальних дисциплін. Вона проявляється через творче мислення, формування й застосування навичок критичного мислення; окреслення системи індивідуальних і соціальних цінностей та пріоритетів; здатність використовуватися в різних ситуаціях невизначеності; поліпшення власних стратегій розв’язання питань; забезпечення певного рівня володіння новітніми технологіями.

З іншого боку, дослідницьку компетентність можна вважати загальнопредметною, оскільки без неї неможливе успішне засвоєння навчальних дисциплін, які потребують високого рівня усвідомлення систематизації та узагальнення.

Дослідницька компетентність, як загальнопредметна може бути визначена як здатність майбутнього вчителя математики та економіки аналізувати математичні та економічні процеси, адекватно їх оцінювати; застосовувати індуктивний та дедуктивний методи при дослідженні економічних явищ та розв’язуванні математичних проблем; визначати основні тенденції розвитку економіки та встановлювати причинно-наслідкові зв’язки; використовувати відповідний математичний апарат при дослідженні прикладних задач.

Дослідницьку компетентність у запропонованій системі компетентностей цілком виправдано можна віднести і до спеціальнопредметних, оскільки володіння спеціальним науковим апаратом теоретичної і практичної професійно-дослідницької діяльності при вивченні фахових дисциплін визначають рівень підготовки майбутнього спеціаліста.

Для вчителів математики та економіки це характеризується знанням теоретичних основ математичних та економічних дисциплін, володінням відповідним понятійним апаратом, специфічними методами дослідження економіко-математичних моделей та розв'язування поставлених завдань.

Процес формування дослідницької компетентності передбачає наявність цільового, мотиваційного, змістового та організаційного компонентів, ефективність яких обумовлюється використанням проблемного, координуючого навчання; впровадженням суб'єктно-суб'єктної, толерантної, партнерської педагогіки, активізацією та індивідуалізацією творчої діяльності. У процесі формування будь-якої компетентності цільовий компонент є основним у визначенні змісту, методів, форм і засобів навчального процесу.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. У сучасній педагогічній теорії не існує єдиного підходу до класифікації компетентностей. У статті нами обґрунтовано правомірність характеристики дослідницької компетентності вчителя в системі компетентностей, побудованої за критерієм змісту освіти та описано специфіку дослідницької компетентності вчителя математики та економіки.

Формування дослідницької компетентності майбутніх педагогів у процесі їх професійного становлення обумовлено вимогами суспільства щодо підвищення ефективності освітнього процесу; вона повинна враховувати специфіку підготовки педагогічних кадрів у вищих навчальних закладах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Банько Н. А. Формирование профессионально-педагогической компетентности как компонента профессиональной подготовки менеджеров : монография / Н. А. Банько. – Волгоград : ВолгГТУ, 2004. – 75 с.

2. Болюбаш Н. М. Теоретичні засади формування професійної компетентності майбутніх економістів / Н. М. Болюбаш // Наукові праці : науково-методичний журнал. – Вип. 99. – Т. 112. Педагогіка. – Миколаїв : Вид-во МДУ ім. П. Могили, 2009. – С. 88–95.

3. Бондарчук Е. И. Основы психологии и педагогики: Курс лекций / Е. И. Бондарчук, Л. И. Бондарчук. – К. : МАУП, 1999. – 168 с.

4. Браже Т. Г. Развитие творческого потенциала учителя / Т. Г. Браже // Советская педагогика. – 1989. – № 8. – С. 89–94.

5. Бурчак Л. Формування дослідницької компетентності майбутнього вчителя / Л. Бурчак, Н. Чайченко // Біологія і хімія в школі. – 2010. – № 2. – С. 38–40.

6. Головань М. С. Модель формування дослідницької компетентності / М. С. Головань // Сучасні проблеми та перспективи навчання дисциплін природничо-

математичного циклу : матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції (21–22 березня 2012 року, м. Суми). – Суми : СДПУ ім. А. С. Макаренка, 2012. – С. 21–23.

7. Голубь Л. А. Формирование исследовательской компетентности педагога в системе дополнительного образования : автореф. дисс. … канд. пед. наук : 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» [Електронний ресурс] / Л. А. Голубь. – Ижевск, 2006. – 17 с. – Режим доступу :

http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-01/dissertaciya-formirovanie-issledovatelskoy-kompetentnosti-pedagoga-v-sisteme-dopolnitelnogo-obrazovaniya.

8. Гура О. І. Сутність професійної компетентності викладача ВНЗ [Електронний ресурс]/ О. І. Гура // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка – 2005 – № (25). – Режим доступу :

http://eprints.zu.edu.ua/1106/1/05goipkv.pdf.

9. Ковальчук Г. О. Активізація навчання в економічній освіті: Навчальний посібник / Г. О. Ковальчук. – К. : КНЕУ, 2003. – 298 с.

10. Ковтун Г. І. Формування дослідницької компетентності майбутнього вчителя математики та економіки / Г. І. Ковтун, О. В. Мартиненко // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка. – 2013. – № 5 (31). – С. 256–266.

11. Компетентності та компетенції: до визначення понять в українському педагогічному контексті // Відкритий урок. Розробки, технології, досвід. – 2004. – № 17–18. – С. 13–17.

12. Курдюмов Г. М. О формировании личностных качеств будущих специалистов / Г. М. Курдюмов // Высшее оброзование в России. – 1994. – № 2. – С. 103–105.

13. Лаптев В. В. Научный подход к построению программ исследования качества образования // Модернизация общего образования на рубеже векав : сборник научных трудов / В. В. Лаптев. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2001. – С. 3–10.

14. Лебедев О. Е. Компетентностный подход в образовании / О. Е. Лебедев // Школьные технологии. – 2004. – № 5. – С. 3–12.

15. Образование: сокрытое сокровище (Learning: The Treasure Within) [Електронний ресурс] // Основные положения Доклада Международной комиссии по образованию для XXI века. – Изд-во ЮНЕСКО, 1996.– Режим доступу :

http://www.ifap.ru/library/book201.pdf.

16. Поляков В. А. Непрерывное экономическое образование молодежи / В. А. Поляков, И. А. Сасова // Педагогика. – 1994. – № 4. – С. 19–26.

17. Пометун О. І. Теорія та практика послідовної реалізації компетентісного підходу в досвіді зарубіжних країн / О. І. Пометун // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : «К.І.С.», 2004. – 112 с.

18. Радул В. В. Соціальна зрілість молодого вчителя / В. В. Радул. – К. : Вища школа, 1997. – 269 с.

19. Рацул А. Б. Зміст професійної компетентності вчителя [Електронний ресурс] / А. Б. Рацул // Наукові записки. – Серія: педагогічні науки. – Вип. 88. – Режим доступу :

http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/ Nz_p/88/statti/07.pdf.

20. Соляников Ю. В. Обеспечение качества подготовки магистрантов педагогического университета к научно-исследовательской деятельности : автореф. дис. … канд. пед. наук : спец. : 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Ю. В. Соляников. – Санкт-Петербург, 2003. – 20 с.

РЕЗЮМЕ

Мартыненко Е. В., Ковтун Г. И. Исследовательская компетентность учителя математики и экономики: специфика формирования.

В статье авторами рассмотрены различные подходы к характеристике уровней сформированности профессиональной компетентности специалиста и критерии их определения; дан анализ сущности исследовательской компетентности как важной составляющей профессиональной компетентности учителя, ее основных элементов и процесса формирования; обоснована правомерность характеристики исследовательской компетентности учителя (как надпредметной, общепредметной или специальнопредметной) в системе компетентностей, построенной по критерию содержания образования; описана специфика процесса формирования исследовательской компетентности учителя математики и экономики.

Ключевые слова: *образовательный процесс, компетентностный подход, профессиональная компетентность, исследовательская компетентность, содержание образования, учитель математики и экономики.*

SUMMARY

Martynenko O., Kovtun G. Research competency of the teacher of mathematics and basics of economics: specificity of formation.

One of the main criteria for operation and effectiveness of higher education system is, above all, training of highly qualified personnel. This is facilitated by the introduction of the competence approach that focuses on the final outcome of the educational process and actually meets the requirements of modernity.

An important task of higher pedagogical education is to develop future teachers' research competence as a part of their professional skills. On the one hand it can be attributed to over subjective (basic) competencies, and on the other hand – can be considered as general subjective, as well as special subjective ones in the system of competencies, built according to the criterion of the contents of education.

Attributing research competence to over subjective competencies appears to be valid because its formation involves the combination of the particular set of knowledge, skills and attitudes that are acquired as in the process of mastering the entire contents of education, as well as in the study of various academic disciplines.

On the other hand, research competence can be considered to be general subjective one, as successful learning of academic disciplines that requires a high level of awareness as far systematization and generalization is concerned, is not actually possible without it. From the perspective of the future teacher of mathematics and basics of economics, it can be defined as ability to analyze mathematical and economic processes and adequately evaluate them; use inductive and deductive methods in the study of economic phenomena and while solving mathematical problems; define the main trends of economics development and establish cause-effect relations; use appropriate mathematical tools in the study of applied problems.

Research competence in the suggested system of competencies can reasonably be attributed to the special subjective competencies, as the grasp of a special scientific apparatus of the theoretical and practical vocational-research activity in the study of professional disciplines determine the level of training of the future specialist.

In the view of the teachers of mathematics and basics of economics it is characterized by the grasp of mathematical and economic disciplines theoretical foundations, by the proficiency in the corresponding conceptual apparatus, by the specific methods of economic-mathematical models research and the set tasks solution.

Key words: *educational process, competence approach, professional competence, research competence, curriculum, a teacher of mathematics and basics of economics.*

УДК 372.8:[004+51](045)

Н. В. Назаренко
Маріупольський державний університет

РОЗРОБКА СИСТЕМИ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗАВДАНЬ З ДИСЦИПЛІН МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ ДИСЦИПЛІН

У статті розглядаються міжпредметні зв'язки математики та інформатики, які виникають під час навчання дисциплінам математичного циклу та комп'ютерно-інформаційним дисциплінам студентів нетехнічних спеціальностей («Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування», «Міжнародна економіка», «Менеджмент організацій»). При цьому для розробки системи міжпредметних завдань обрано табличний процесор Microsoft Excel та для реалізації таких зв'язків наведено розроблені електронні підручники. Детально розглянуто декілька прикладів. Наведені методи та форми навчання, результати апробації та впровадження розробленої системи завдань та електронних підручників у навчальний процес.

***Ключові слова**: система завдань, інформатика, математика, міжпредметні зв'язки, комп'ютер, програмне забезпечення, навчальний процес, електронний підручник.*

Постановка проблеми. Актуальність проблеми реалізації міжпредметних зв'язків у навчанні в наш час обумовлена рівнем розвитку науки, на якому яскраво виражена інтеграція природничо-наукових, технічних, суспільних знань. В інформаційному суспільстві існують глобальні чинники, що породжують міжпредметні зв'язки.

Необхідність зв'язку між навчальними предметами диктується також дидактичними принципами навчання, виховними задачами вищої школи, зв'язком навчання з життям, підготовкою студентів до практичної діяльності. Ці зв'язки відіграють важливу роль у підвищенні практичної та науково-теоретичної підготовки студентів, набутті ними інформаційної й аналітичної компетенції, оволодінні узагальненим характером пізнавальної діяльності.

Сучасна освіта ставить своїм завданням формування особистості, готової до професійної, соціальної та інших видів діяльності, які передбачають системний світогляд, здатність вирішувати завдання в межах навколишньої дійсності, із застосуванням знань, методів і навичок, сформованих у різних предметних областях [1]. Досягти цього можна за допомогою виявлення міжпредметних зв'язків під час навчального процесу.

Аналіз останніх досліджень. У педагогічній літературі існують різні підходи до визначення поняття міжпредметних зв'язків (А. Губанова, Є. Леонова, І. Звєрєв, В. Максимова, М. Голобородько, І. Туришев, Б. Гохват, Г. Гранатов, В. Гуревич, В. Монахов, Н. Черкес-Заде, Н. Бурцева,

В. Федорова та ін.), найбільш повним із яких можна вважати визначення, дане Г. Федорець: «Міжпредметні зв'язки – педагогічна категорія для позначення синтезуючих, інтеграційних відносин між об'єктами, явищами і процесами реальної дійсності, що знайшли своє відображення у змісті, формах і методах навчально-виховного процесу і виконують освітню, розвиваючу і виховну функції в їх органічній єдності» [2, 25].

Донедавна питання про гуманітаризацію математичної освіти у світовій педагогічній науці практично навіть не ставилося. Настільки ця ідея представлялася недоречною в умовах майже півторастолітнього жорсткого протиставлення природничо-математичних і гуманітарних наук, реальної і класичної освіти [3].

На даний момент одними з найбільш важливих навчальних дисциплін, як із загальноосвітньої, так і з професійної точки зору, є курси математики та інформатики, які вивчаються в усіх технічних і багатьох гуманітарних вишах [4]. Ці курси значно впливають один на одного, проте в більшості непрофільних ВНЗ вони викладаються автономно, без зазначення будь-яких міжпредметних зв'язків. Тому **метою** нашої статті є більш детальний розгляд міжпредметних зв'язків інформатики та математики для розробки системи міжпредметних завдань для більш ефективного засвоєння цих дисциплін студентами нетехнічних спеціальностей.

Виклад основного матеріалу. Міжпредметні зв'язки інформатики та математики базуються на теорії побудови математичних та інформаційних моделей. А це сприяє активізації у студентів пізнавальної діяльності, формуванню мотивації до навчання, застосуванню узагальнених прийомів мислення, розвитку творчих здібностей.

Завдання викладача інформатики на заняттях – сформувати у студентів інформаційну (комп'ютерну) компетентність – один з основних пріоритетів у сучасній освіті, який має загальнонауковий і загальноінтелектуальний характер. Це поняття включає в себе цілісне світорозуміння й науковий світогляд, що заснований на розумінні можливості математичного опису єдності основних інформаційних законів у природі і суспільстві, перетворення на практиці інформаційних об'єктів за допомогою засобів інформаційних технологій, і етичні, правові норми поведінки людей в інформаційному просторі, що також цілком узгоджується з Національною стратегією розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки, в якій ставиться проблема інформатизації системи освіти, упровадження в навчально-виховний процес інноваційних та інформаційно-комунікаційних технологій.

Використання комп'ютера при проведенні розрахунків зміщує акценти в математичній підготовці фахівця [5]. Якщо раніше основна увага була зосереджена на математичних методах, які передбачали проведення розрахунків уручну, то тепер студентам необхідно, перш за все, розуміти основні математичні поняття і вміти застосовувати сучасне програмне забезпечення для вирішення математичних завдань.

Універсальні математичні системи (Derive, MuPAD, MathCAD, MatLAB, Mathematica, Maple) дозволяють без знання алгоритмів і програм вирішувати на комп'ютері найскладніші чисельні та аналітичні завдання: знаходити похідні складних функцій, будувати графіки, обчислювати складні границі, розв'язувати системи рівнянь і багато іншого. Їх зручно і можливо використовувати в межах викладання дисциплін математики та інформатики студентам економічних вишів.

Що стосується Маріупольського державного університету, то до недавнього часу він був Маріупольським державним гуманітарним університетом, що наклало свій відбиток на курси математики та інформатики. Тому студентам таких спеціальностей, як «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування», «Міжнародна економіка», «Менеджмент організацій» доцільніше в межах викладання дисциплін, пов'язаних з математикою та інформатикою, використовувати табличний процесор Microsoft Excel. Правильність вибору саме даного ПЗ була підтверджена в результаті багаторічної роботи з даними спеціальностями.

Успішна діяльність викладача з реалізації міжпредметних зв'язків вимагає спеціальних умов. До них можна віднести координацію навчальних планів і робочих програм, координацію підручників і методичних посібників (в т.ч. електронних), а також розроблену й експериментально перевірену методику навчання студентів перенесенню необхідної інформації з однієї дисципліни в іншу та ефективні способи перевірки цього важливого вміння.

Для реалізації міжпредметних зв'язків математики та інформатики нами використовуються репродуктивний, пояснювально-ілюстративний методи, проблемне викладання, частково-пошуковий, дослідницький, метод організації та здійснення пізнавальної діяльності, стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності, методи контролю та самоконтролю з корекційно-контролюючими функціями. При цьому використовуються такі форми навчання, як лекції, семінарські заняття, практичні (лабораторні) роботи, науково-дослідницька робота студентів (з

дисциплін математичного циклу розподіл на лекції та семінарські заняття у відсотках складає 50:50, а з дисциплін інформаційного циклу 30:70). Засоби контролю: заліки та екзамени (згідно з робочими планами), але при цьому до підсумкових питань обов'язково залучена задача чи питання з теми, що вивчалась у суміжній дисципліні.

При цьому кращому засвоєнню матеріалу та перенесенню знань з однієї дисципліни в іншу сприяють розроблені електронні підручники «Економічна інформатика» та «Інформаційні системи і технології». Підручники містять теорію, практичні завдання з послідовністю їх виконання, завдання до самостійної роботи, посилання на додаткову літературу, питання для самоконтролю, тобто основні етапи навчання (постановка задачі, пред'явлення інформації, розкриття шляхів вирішення проблем, узагальнення та систематизація, закріплення і контроль, самостійна робота). Для реалізації методу самоконтролю з корекційно-контролюючими функціями підручник містить тестування за окремими групами розділів, після проходження якого виставляється не лише оцінка, а і вказується, на які розділи з вивчених слід звернути особливу увагу перш, ніж приступати до вивчення наступної теми. Враховуючи, що основними компонентами будь-якого підручника є інформативна, репродуктивна, творча та емоційно-ціннісна компоненти, підручник містить велику кількість ілюстрацій, відео-вставки, деякі питання мають проблемний виклад та прихований текст. Використовують ці підручники студенти не тільки для вивчення дисциплін інформаційного циклу, а й пізніше, для повторення і використання отриманих знань у межах дисциплін математичного циклу із залученням засобів електронних таблиць.

Особлива увага при викладанні дисциплін приділяється системі розроблених взаємопов'язаних завдань. Так, студенти на заняттях з математики розглядають поняття матриці, її види, поняття визначника матриці, дії над матрицями, розв'язання системи лінійних рівнянь матричним способом та за допомогою методу Крамера. Паралельно, на заняттях з інформатики, користуючись функціями МОБР, ТРАНСП, МОПРЕД, МУМНОЖ табличного процесору Microsoft Excel, студенти знаходять обернені матриці, транспоновані матриці, визначники матриць, виконують операції перемноження матриць, а також розв'язують системи лінійних рівнянь типу $AX = B$, $A^2A^TX = B$ тощо. Отримані вміння паралельно використовують на заняттях з математики для порівняння результатів, отриманих у зошиті, та результатів, отриманих на комп'ютері.

Наприклад, перед студентами ставиться завдання вирішити систему рівнянь $\begin{cases} 3x_1 + 3x_2 + 4x_3 + 5x_4 = 1 \\ 2x_1 + 6x_2 + 4x_3 + 6x_4 = 4 \\ 3x_1 + 4x_2 + 5x_3 + 5x_4 = 0 \\ x_1 + 9x_2 + 3x_3 + 6x_4 = 3 \end{cases}$ матричним способом у зошиті та в середовищі MS Excel. Порівняти отримані результати та виконати перевірку отриманих результатів. При цьому, користуючись отриманими знаннями, студенти в MS Excel виконують завдання, зазвичай, одним з двох нижче представлених способів (рис. 1):

B20 {=МУМНОЖ(B1:E4;G7:G10)}

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		3	3	4	5		1	
2		2	6	4	6		4	
3	A=	3	4	5	5	B=	0	
4		1	9	3	6		3	
5								
6	1 спосіб (по крокам):							
7		1,5	-2,25	1,5E-16	1		-4,5	
8	A^{-1}=	0,125	-0,8125	0,25	0,5	X=	-1,625	
9		-1,125	0,8125	0,75	-0,5		0,625	
10		0,125	1,1875	-0,75	-0,5		3,375	
11								
12		A^{-1}=МОБР(B1:E4)				X=МУМНОЖ(B7:E10;H1:H4)		
13								
14	Вирішення поставленого завдання за 1 крок (2 спосіб)							-4,5
15	X=МУМНОЖ(МОБР(B1:E4);G1:G4)						X=	-1,625
16								0,625
17								3,375
18	Перевірка: AX=B							
19								
20		1						
21	AX=	4						
22		0						
23		3						
24								
25	AX=МУМНОЖ(B1:E4;G7:G10)							
26								

Рис. 1. Способи вирішення системи рівнянь за допомогою MS Excel

Пригадати необхідні функції та послідовність дій для виконання поставленого завдання студенти можуть за допомогою розробленого автором електронного підручника (рис. 2).

Також, після вивчення на заняттях з математики основних тригонометричних, логарифмічних, ступеневих, експоненціальних функцій та їх графіків, властивостей функцій та вивчення на заняттях з інформатики математичних функцій Microsoft Excel (COS, SIN, TAN, LN, EXP, ABS, КОРЕНЬ та ін.) і представлення числових даних у графічному вигляді за допомогою Майстра діаграм, проводиться заняття з повторення, узагальнення та перевірки отриманих знань у вигляді заняття-практикуму з використанням проблемно-дослідницької технології. Завдання одного з варіантів є наступним:

Дана функція y = f(x), де f (x) = 2cos(3x)

1.Побудуйте графік вказаної функції засобами MS Excel.

2.Проведіть дослідження цієї функції за допомогою отриманого графіка в зошиті.

3.Розв'яжіть рівняння f(x) = 2 в зошиті.

4.Додаткове завдання: знайдіть усі корені рівняння засобами MS Excel $x^3 – 2,92x^2 + 1,4355x + 0,791136 = 0$ (спочатку побудуйте поліном за допомогою Майстра діаграм, визначте приблизні корені рівняння, а потім з точністю $\varepsilon = 10^{-6}$ знайдіть корені за допомогою надбудови Підбор параметра).

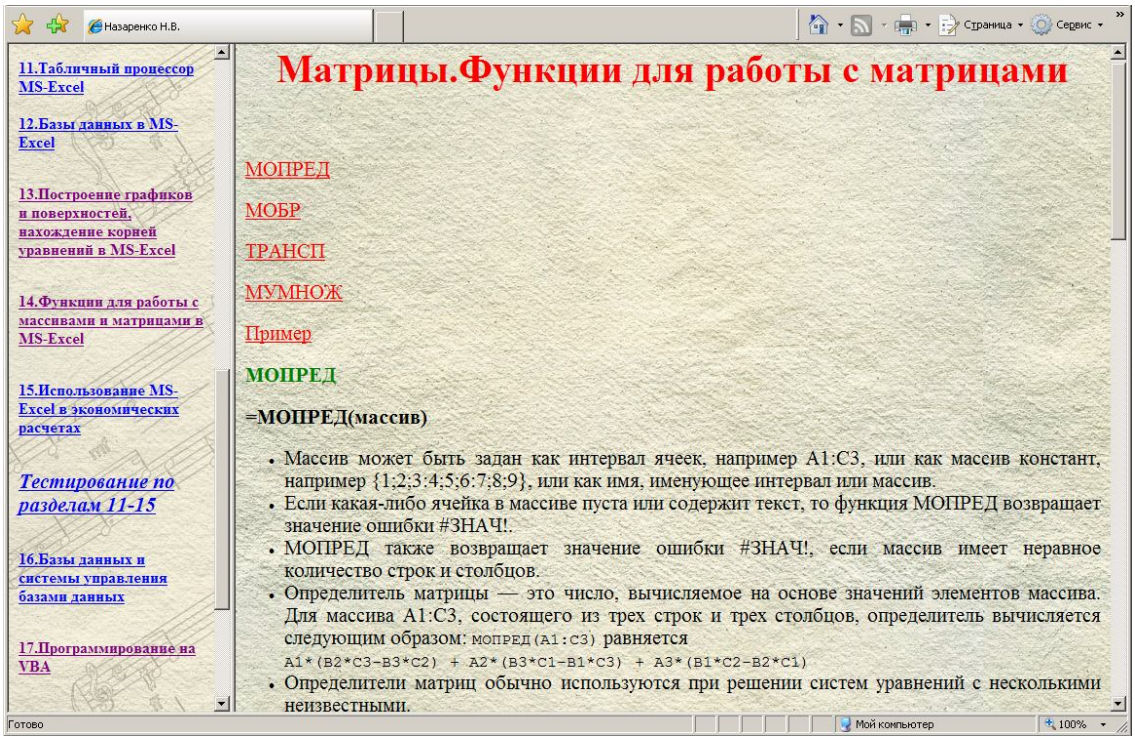


Рис. 2. Тема «Функції для роботи з масивами та матрицями в MS Excel» електронного підручника «Економічна інформатика»

Системи нелінійних рівнянь вирішують практично лише ітераційними методами (метод Ньютона). Користуючись основними формулами, отриманими під час вивчення даного методу в курсі математики, студенти можуть вирішити поставлене питання під час вивчення теми програмування в межах дисципліни інформатика у середовищі Microsoft Excel за допомогою мови Visual Basic for Application. Наприклад, можна поставити завдання знайти корені рівняння $x^2=2$ в зошиті та засобами VBA методом ділення відрізку навпіл та за допомогою метода Ньютона. При цьому, для вирішення поставленого завдання засобами VBA, треба вказати додаткові обмеження: корінь знайти один на відрізку локалізації від 0 до 2. Точність обчислення $\varepsilon = 10^{-5}$.

Розроблена система завдань для реалізації міжпредметних зв'язків математики та інформатики була впроваджена в курси навчання поступово.

Спочатку апробація та впровадження результатів дослідження здійснювалися в ході експериментальної перевірки знань у процесі навчання студентів дисциплін «Економічна інформатика» і «Математика для економістів» (для студентів спеціальності «Міжнародна економіка») та «Економічна інформатика» і «Вища та прикладна математика» (для студентів спеціальності «Менеджмент організацій») на економіко-правовому факультеті Маріупольського державного університету в період 2010–2011 навчального року. При цьому, на кожній зі спеціальностей для проведення практичних занять було сформовано дві групи (за абеткою) – експериментальна та контрольна, які займалися окремо. Експериментальні групи займалися з використанням розробленої системи завдань та електронного підручника; контрольні групи продовжували навчання за традиційною схемою. У результаті перевірки знань було виявлено значно кращий рівень засвоєння знань у експериментальних групах: майже в два рази вищий показник успішності засвоєння знань з обох дисциплін в експериментальних групах у порівнянні з контрольними. Тому, з 2011 року розроблена система завдань для реалізації міжпредметних зв'язків математики та інформатики з використанням розроблених електронних підручників була запроваджена для всіх студентів розглянутих спеціальностей, а також на спеціальності «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» в межах вивчення дисциплін «Інформатика (за професійним спрямуванням)» та «Вища математика з основами математичної статистики». Успішність засвоєння знань підвищилась на всіх спеціальностях з указаних дисциплін у межах 20–37%. Також студенти стали цікавитися науково-дослідною діяльністю. Так, у 2010 р. у межах декади студентської науки МДУ кафедра математичних методів та системного аналізу проводила лише одну наукову секцію «Використання математичних методів та інформаційних технологій в освіті та науці», в якій брали участь лише 5 студентів зі вказаних спеціальностей. У 2014 році кафедрою у межах декади проведено 5 секцій, у яких взяли участь 27 студентів зі вказаних спеціальностей (при цьому, загальна кількість студентів у вказаних академічних групах з кожним роком зменшується).

Висновки та перспективи подальших розвідок. Таким чином, актуалізація міжпредметних зв'язків у процесі навчання сприяє повторенню пройденого матеріалу, більш міцному його освоєнню. В результаті використання такої системи міжпредметних завдань у поєднанні з електронними підручниками для студентів нетехнічних спеціальностей досягаються виховна, освітня та розвиваюча цілі, формуються інформаційна

(комп'ютерна) та аналітична компетенції, підвищується мотивація студентів до навчання в цілому, зростає кількість студентів, які беруть участь у науково-дослідній роботі. Надалі планується розглянути міжпредметні зв'язки математики та інформатики з іншими фаховими дисциплінами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Миндзаева Э. В. Многоуровневая система межпредметных связей информатики / Э. В. Миндзаева, М. Г. Победоносцева // Информатика и образование. – М. : Образование и информатика, 2011. – №11 (229). – С. 78–79.

2. Федорец Г. Ф. Межпредметные связи в процессе обучения / Г. Ф. Федорец // СПб. : изд-во СПбГУ, 1994. – 250 с.

3. Миракова Т. Н. Математика, творчество, личность: практико-ориентированная модель гуманитаризации обучения математике в школе : монография / Т. Н. Миракова // Орехово-Зуево : Изд-во МГОГИ, 2013. – 228 с.

4. Кузнецова Л. Г. Формирование межпредметных связей информатики и математики в методической системе обучения студентов непрофильных вузов : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания» / Лариса Геннадьевна Кузнецова ; Ин-т содерж. и методов обучения РАО. – М., 2006. – 40 с.

5. Гельман В. Я. Решение математических задач средствами Excel : практикум / В. Я. Гельман. – СПб. : Питер, 2003. – 237 с.

РЕЗЮМЕ

Назаренко Н. В. Разработка системы межпредметных задач к дисциплинам математического цикла и компьютерно-информационным дисциплинам.

В работе рассматриваются межпредметные связи математики и информатики, возникающие во время обучения дисциплинам математического цикла и компьютерно-информационным дисциплинам студентов нетехнических специальностей («Экология, охрана окружающей среды и сбалансированное природопользование», «Международная экономика», «Менеджмент организаций»). При этом для разработки системы межпредметных задач выбран табличный процессор Microsoft Excel и для реализации таких связей приведены разработанные электронные учебники. Подробно рассмотрено несколько примеров. Приведены методы и формы обучения, результаты апробации и внедрения разработанной системы задач и электронных учебников в учебный процесс.

***Ключевые слова**: система задач, информатика, математика, межпредметные связи, компьютер, программное обеспечение, учебный процесс, электронный учебник.*

SUMMARY

Nazarenko N. Working-out of the system of interdisciplinary tasks for disciplines of the Mathematical cycle and Computer and Information disciplines.

The paper deals with interdisciplinary connections of mathematics and informatics that occur while teaching students of non-technical specialties (Ecology, Environmental Protection and Balanced Nature Management, International Economics, Management of Organizations) disciplines of the mathematical cycle and computer and information disciplines. It is shown that achieving the goal of formation of a personality, ready for professional, social and other activities that involve system world view, ability to solve problems within the framework of the surrounding reality, using knowledge, techniques and skills formed in different subject areas, is possible with the help of educing interdisciplinary connections in the learning process.

At the same time the spreadsheet Microsoft Excel has been chosen for working out the system of interdisciplinary tasks. For implementation of these connections the elaborated

electronic textbooks are given. They contain all the basic stages of training: theoretical material, practical tasks with the sequence of their execution, tasks for independent work, references to additional literature, questions for self-monitoring and testing for particular numbers of sections. After passing the tests the mark is given, and it is pointed out which studied sections should be paid special attention to before starting the new topic. Some examples on function graph construction, work with matrices and solving systems of linear and nonlinear equations are considered in detail. Methods and forms of education, control measures, division into lectures and seminars, the results of testing and implementation of the developed system of tasks and electronic textbooks into educational process are given.

As a result, due to the usage of interdisciplinary tasks alongside with electronic textbooks for students of non-technical specialities while teaching the disciplines of Economic Informatics, Mathematics for Economists, Higher and Applied Mathematics, Informatics (for professional purposes), Higher Mathematics with Fundamentals of Mathematical Statistics, it is possible to achieve educational and developmental goals; to form information (computer) and analytical competencies; to increase students' motivation for studying in general; moreover, the number of students involved in scientific-research work is increasing.

***Key words**: system of tasks, Informatics, Mathematics, interdisciplinary connections, computer, software, educational process, electronic textbook.*

УДК 378.14:371.124:51-057.875:371.315.6-056.45

М. П. Пихтар

Славутицька філія Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»

ДО ПИТАННЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА – МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ РОБОТИ З ОБДАРОВАНИМИ УЧНЯМИ

У статті запропоновано шляхи вдосконалення навчального процесу фізико-математичних факультетів педагогічних університетів для сучасної підготовки студента – майбутнього вчителя математики для роботи з обдарованими учнями. Розглянуто методичні особливості та основні принципи щодо організації роботи в МАН (підготовка студентів педагогічних університетів до викладання в класах із поглибленим вивченням математики має здійснюватися через усі ланки та форми навчального процесу, але, перш за все, через вивчення спеціальних дисциплін (математичний аналіз, алгебра та теорія чисел, аналітична геометрія, дискретна математика, теорія ймовірностей та математична статистика, математична логіка, історія математики); курси поглибленого вивчення шкільної математики та розв'язування олімпіадних задач; професійна підготовка вчителя математики для роботи в секціях фізико-математичного відділення МАН).

***Ключові слова**: студент, професійна підготовка, обдаровані учні, Мала академія наук* (*МАН*).

Постановка проблеми. З переходом в Україні на профільне навчання постала проблема фахової підготовки вчителя з врахуванням оновленого змісту освіти. Вчитель повинен забезпечити вивчення шкільного курсу математики відповідно до кожного з профілів навчання та різного рівня складності матеріалу. Крім основного виду діяльності, сучасний учитель повинен приділяти увагу роботі з математично обдарованою молоддю.

Одним із можливих напрямів даної роботи є керівництво науково-дослідною роботою школярів-членів Малої академії наук [1].

Таким чином, диференціація шкільної математичної освіти, зокрема відкриття фізико-математичних шкіл, класів з поглибленим вивченням математики та створення позашкільного закладу – Малої академії наук (МАН) України (де, як правило, задіяні математично обдаровані діти) вимагає внести відповідні корективи в підготовку студентів фізико-математичних факультетів педагогічних університетів.

Аналіз основних досліджень. Питанню професійної підготовки вчителя (зокрема і предметної компетентності вчителя математики) присвячена значна кількість праць. Відомі математики й педагоги Ж. Адамар, Г. Вейль, Н. Я. Віленкін, Б. В. Гнєденко, М. О. Давидов, А. М. Колмогоров, Л. Д. Кудрявцев, О. Курант, М. М. Лузін, Г. Пойа, А. Пуанкаре, О. Я. Хінчин, М. І. Шкіль і багато інших зробили вагомий внесок у розробку питань, пов'язаних із формуванням математичних компетентностей учителя математики, загальними проблемами математичної освіти всіх рівнів – від учнів середньої школи до фахівців різних профілів, у тому числі й учителів математики.

Вагомий внесок у створення сучасних психолого-педагогічних теорій навчання (зокрема особистісно орієнтованого навчання) зробили В. І. Андрєєв, Д. Б. Богоявленська, Л. С. Виготський, В. В. Давидов, Г. С. Костюк, В. А. Крутецький, А. С. Обухов, С. Л. Рубінштейн, З. І. Слєпкань, Н. Ф. Тализіна, Б. М. Теплов та інші.

Аналізу різноманітних аспектів проблеми професійної підготовки вчителя математики присвятили дослідження О. М. Астряб, Л. С. Атанасян, Б. Бурхиев, Н. Я. Виленкин, Ю. М. Колягин, Н. В. Метельский, Г. О. Михалін, А. Г. Мордкович, С. А. Раков та ін.

Однак, незважаючи на глибину досліджень дана проблема й досі залишається актуальною, особливо з огляду на структуризацію змісту навчання математики в фізико-математичних секціях МАН, організаційних форм і методів навчальної роботи в системі МАН.

Мета статті: запропонувати шляхи вдосконалення навчального процесу фізико-математичних факультетів педагогічних університетів для підготовки студента – майбутнього вчителя математики до роботи з обдарованими учнями.

Виклад основного матеріалу. Модернізація підготовки майбутнього вчителя математики до роботи з математично обдарованими дітьми може відбуватися за такими напрямами:

1. Підготовка студентів педагогічних університетів до викладання в класах із поглибленим вивченням математики має здійснюватися через усі ланки та форми навчального процесу, але, передусім, через вивчення спеціальних дисциплін [2]. Спеціальні курси математики, зокрема математичний аналіз, алгебра та теорія чисел, аналітична геометрія, дискретна математика, теорія ймовірностей та математична статистика, математична логіка, історія математики при правильній постановці мають забезпечувати високий рівень математичних знань студента. Але, на жаль, це тільки є необхідною умовою майбутнього вчителя для роботи в класах з поглибленим вивченням математики. Бажано, щоб вивчення спеціальних курсів математики сприяло не тільки розвитку математичних компетентностей (понятійних, алгоритмічних, технологічних, дослідницьких, методологічних), а й росту професійних умінь – викладати на достатньо високому рівні строгості та абстрактності, характерному для математичних класів. Ураховуючи наявність в Україні якісних підручників з математики для класів з поглибленим вивченням математики, викладачам вище згаданих спеціальних курсів доцільно включати в робочі програми (хоча б для самостійної роботи студентам) огляд тем, які ввійшли в ці підручники й безпосередньо примикають до спеціального курсу.

На практикумі з розв’язання задач відповідних спеціальних курсів математики виділяється ядро основних теоретичних фактів (теореми та задачі теоретичного змісту шкільного курсу математики) та блок важливих опорних задач і задач підвищеного й високого рівнів складності, знання яких є обов’язковим для всіх студентів. Докладно розглядаються різні методи їх доведення, можливості їх використання при розв’язанні шкільних задач. Такий підхід дозволяє провести повторення, систематизацію й поглиблення багатьох «шкільних» розділів математики, але в більш загальній формі, а також дає можливість підтягнути слабких першокурсників.

Ідея про можливості забезпечити підготовку студентів до роботи у класах з поглибленим вивченням математики в процесі вивчення основних математичних дисциплін, звісно вона закладена в діючі програми педуніверситетів. Але, на жаль, на сто відсотків вона себе сьогодні не виправдовує. Сьогодні викладач просто не має часу всякий раз докладно викладати теми, які безпосередньо пов’язані зі шкільною математикою, але не мають істотного значення для даного курсу, який викладається. Тому в такому разі є необхідність уведення спеціального курсу поглибленого вивчення елементарної математики для студентів першого курсу.

2. Необхідний у педагогічних університетах курс поглибленого вивчення шкільної математики. По-перше, це допомогло б підвищити ту математичну підготовку, з якою випускники шкіл приходять до ВНЗ. По-друге, такий курс вирівнював би знання студентів, які навчалися в школах за різними підручниками. І, нарешті, він був би підготовчим етапом для переходу до викладання методики, відображаючи різні рівні вивчення математики.

3. Доцільно ввести в педагогічних університетах спеціальний курс із розв'язування олімпіадних задач.

На семінарських заняттях спецкурсу з розв'язування олімпіадних задач бажано:

- проводити аналіз діючих програм факультативів, спеціальних курсів з математики у школі та гурткових занять з математики, основною метою роботи яких є підготовка учнів до математичних олімпіад і змагань;
- обговорювати методичні рекомендації, проводити розробки окремих тем, що входять до вищезгаданих програм;
- студентів навчати визначати цілі такого навчання, проводити логічний та фактологічний аналіз змісту такого навчання;
- розповідати, як треба готувати учнів до участі в різних олімпіадах;
- програвати фрагменти факультативних та гурткових занять з математики;
- практикувати розв'язувати задачі олімпіадного рівня;
- проводити функціональний аналіз олімпадних задач;
- студентів навчати складати тексти олімпіадних завдань для учнів різних рівнів складності.

Важливим етапом роботи таких спецкурсів зі студентами є залучення їх до проведення занять з деяких тем з підготовки учнів до участі в олімпіадах. У такому разі студенти готують план-конспект такого заняття, попередньо обговоривши його з викладачем семінару й керівником математичного гуртка з підготовки учнів до олімпіад.

У ролі вчителя студент сягає глибинного усвідомлення математичної діяльності, витончує математичну мову та вивіряє професійне спрямування. Такі студенти – слухачі спецкурсу з розв'язування олімпіадних задач можуть також: допомагати вчителям шкіл організовувати інтелектуальні змагання учнів; входити до складу журі в різних математичних змаганнях; замінювати учителя або керівника математичного гуртка за його дорученням; допомагати складати банк нестандартних задач не тільки для проведення занять з підготовки учнів до олімпіад, а й для проведення олімпіад.

4. Особливо гостро стоїть питання щодо професійної підготовки вчителя математики для роботи в секціях фізико-математичного відділення МАН. Це питання ускладнюється не тільки недостачею відповідної літератури, а й відсутністю навчальної програми з математики для гурткової роботи в МАН, методичних рекомендацій для вчителів і керівників науково-дослідницьких робіт, цілісної системи розвитку математичних здібностей школярів – членів фізико-математичного відділення МАН.

Тому вкрай необхідні в педагогічних університетах спецсемінари для студентів старших курсів, які стосуються специфіки роботи з обдарованими дітьми, зокрема роботи з учнями – слухачами, кандидатами та дійсними членами МАН. Такі заходи не повинні проходити шаблонно, урізноманітнити такі заняття могли би вчителі та викладачі, які задіяні в підготовці дітей до математичних олімпіад та в діяльності Малої академії наук.

На спецсемінарах, які стосуються специфіки роботи з обдарованими дітьми, зокрема роботи з учнями – слухачами, кандидатами та дійсними членами МАН доцільно:

1) розглядати основні положення про Малу академію наук (МАН) України, зокрема: основні завдання (МАН); організаційні засади діяльності, структуру та управління; організацію навчально-виховного процесу та науково-методичне забезпечення в Малій академії. Педагогічний процес у МАН має свої особливості, які відрізняють його від навчання в школі. Передусім, це форми проведення занять – лекторії з відповідних галузей науки, профільні гуртки, семінарські заняття з проблемних питань, індивідуальна науково-дослідна робота. Навчальні програми гуртків, секцій, лекторіїв охоплюють такі галузі знань і практичної діяльності, що виходять за межі шкільної програми, враховуючи індивідуальні інтереси та творчі можливості конкретних дітей;

2) проводити аналіз діючих програм гурткових занять з математики в діяльності Малої академії наук та специфіку гурткової роботи фізико-математичного відділення МАН. Специфіка гурткових занять з математики в діяльності Малої академії наук полягає в тому, що вони проводяться за програмами, обраними або складеними керівниками, які узгоджуються з учнями й коригуються в процесі навчання з урахуванням їх інтелектуальних можливостей, пізнавальних інтересів, розвиваючих потреб, комп'ютерних і дослідницьких компетентностей. Такі розроблені програми існують, деякі опрацьовані на практиці, а тому підлягають обговоренню щодо їх ефективності. Конкретною метою курсу гурткових занять має бути націлене на поступове залучення до дослідження учнями деяких тем;

3) обговорювати методичні рекомендації щодо специфіки роботи з слухачами, кандидатами та дійсними членами МАН. Залучаючись до дослідницької роботи, учням слід рухатися своєрідними сходинками: від простого до складного, від визначення і фіксації конкретної проблеми до створення наукових робіт, від *навчально-дослідницької* до *науково-дослідної* діяльності. Своєрідну різнорівневу модель умовно можна розділили на такі три етапи:

– І етап – слухачі МАН виконують, як правило, *монодослідження* – дослідження деяких властивостей конкретного об'єкту в межах однієї теми;

– ІІ етап – кандидати МАН виконують навчально-дослідницької задачі, які, як правило, виходять за межі однієї окремої теми, тобто за межі монопредметного дослідження й набувають оглядового характеру; вони націлені на поступове залучення нових для учнів математичних питань;

– ІІІ етап – для членів МАН починається безпосередня дослідна робота учня над проектом під керівництвом вчителя, яка вимагає обізнаності в багатьох питаннях не тільки з області досліджуваної проблеми і надалі поступово набуває ознак цілісної наукової діяльності та закінчується підготовкою та виступом на конкурсі-захисті робіт МАН;

4) проводити розробки окремих тем, розробки «*листків*» із тем, що входять до програм гурткових занять з математики фізико-математичного відділення Малої академії наук. Студентів потрібно навчати підбирати матеріал до різної роботи (колективної, індивідуальної) з учнями МАН. Відбір змісту навчання математики в МАН, його систематизація мають бути максимально орієнтованими на формування вмінь спрощувати, узагальнювати, конкретизувати, передбачати, досліджувати.

Відібрати задачі для занять гуртка в МАН – це зовсім не означає виписати з посібників або зі збірників декілька задач окремої теми. Тому виникає важливе запитання не тільки в методиці викладання математики середньої школи, а й у методиці викладання математики позашкільних занять: яким оптимальним підбором вправ можна досягнути цілісного та міцного засвоєння знань? Тобто, як досягти вміння створення необхідної повноти системи вправ при вивченні математики на заняттях гуртка МАН або як створити систему задач із кожної теми, яка б відповідала сучасним вимогам позашкільного навчання такої організації?

Вивчати матеріал можна в двох протилежних напрямах: від теорії та від задач, кожен з яких має свої переваги й недоліки. Вивчаючи «від теорії», ми виховуємо користувача науки, який успішно може використовувати відомі методи в різних ситуаціях. Вивчаючи «від задач» –

виховуємо творця науки, здатного знаходити нові методи та ставити нові задачі. Відокремленим є підхід – «*листків*», при якому керівник гуртка не пояснює теоретичного матеріалу (або пояснює певній частині), а учень (або інша частина) вивчає тему, самостійно розв'язуючи дану послідовність задач, спеціально сформульованих і впорядкованих керівником. Листок із завданнями (він може бути як у паперовому вигляді, так і в електронному) при цьому має обов'язково містити наступні положення: основні мінімальні теоретичні питання, яких достатньо буде для розв'язання циклу запропонованих задач, або достатньо, щоб здобути нові невідомі факти самостійно завдяки поставленим задачам; завдання для колективного розв'язування; завдання пошукового і дослідницького характеру; нерозв'язані задачі і відкриті проблеми та гіпотези даної теми; література, за допомогою якої можна збагатити знання з розглядуваної теми;

5) навчати студентів ставити перед учнями задачі дослідницького характеру. Як побудувати для учнів дослідницькі задачі, при поступовому розв'язанні яких відбувалося б збагачення математичною теорією та народжувалися нові методи? Здавалося б, є проста відповідь на таке запитання – взяти готові відкриті математичні проблеми й гіпотези, що існують майже в усіх розділах елементарної математики (такого роду задачі мають знати учні – члени та кандидати МАН). Але тут слушні зауваження П. Л. Капіци, що перед тим, як розв'язувати наукову проблему, слід уміти її розв'язувати в малих формах [3].

Виходячи з досвіду роботи, виділимо положення щодо дослідницької задачі та її побудови:

- дослідження учня має починатися або з підручника, або з заняття;
- формулювання дослідницької задачі не повинно вимагати від учня значної додаткової підготовки;
- побудувати дослідницьку задачу для учня важче, ніж для студента;
- матеріал, необхідний для початкової роботи над проблемою, є цілком доступним для учнів;

6) обговорювати, якою може бути дослідницька практика учнів та дії керівника.

Якщо розглядати будову навчального або наукового дослідження учня, то неважко помітити, що вона схожа на дослідження, яке проводить дорослий учений і включає наступні основні етапи:

- виділення і постановка проблеми (вибір теми дослідження);
- висунення гіпотез та пошук і пропозиція можливих варіантів розв'язання;

- накопичення матеріалу;
- узагальнення отриманих даних та підготовка проекту;
- оформлення проекту;
- захист проекту.

При цьому конкретні дії керівника роботи полягають у тому, що він:

- не розкриває прямого ходу розв'язання поставленої задачі (якщо такий хід йому відомий);
- не заважає учневі рухатися в самостійному напрямку, якщо навіть цей напрямок хибний, тобто намагається формувати навички самостійного вирішення проблем дослідження;
- не ставить жорстких часових меж під час виконання багатьох етапів дослідницького проекту;
- працює з учнем як з молодшим колегою і на рівних обговорює проблеми, що виникають в учня в ході роботи;
- допомагає учневі в підготовці до написання контрольної роботи, що є однією зі складових конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів МАН України;
- дає обґрунтовану оцінку зробленої роботи та подає роботу на рецензію фаховому спеціалісту з даної тематики;
- планує попередній виступ учня з його доповіддю на заняттях гуртка або перед учнями – членами МАН, які мають теж виступати чи мають досвід захисту.

Висновки. Запропоновані вище форми роботи, без сумніву, допомагають студентові зрозуміти конкретну значимість своєї майбутньої нелегкої професії. Така багатогранна підготовка майбутнього вчителя математики до роботи з математично обдарованими дітьми дає можливість студентові:

- по-перше, не «охолонути» достатньо швидко до обраної професії;
- по-друге, підвищити критерії вимогливості й відповідальності до рівня власної професійної підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Працьовитий М. В. Курс «Наукові основи шкільного курсу математики» в системі підготовки сучасного вчителя математики / М. В. Працьовитий, С. В. Ніколаєнко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 3. Фізика і математика у вищій і середній школі : зб. наукових праць. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – № 6. – С. 17–24.

2. Атанасян Л. С. О подготовке студентов к преподаванию в класах с углубленным изучением математики / Л. С. Атанасян, Т. А. Дулалаева, Г. Н. Линькова // Математика в школе. – 1991. – № 4. – С. 9–12.

3. Капица П. Л. Эксперимент. Теория. Практика / П. Л. Капица. – М. : Наука, 1987. – 99 с.

РЕЗЮМЕ

Пихтарь Н. П. К вопросу подготовки студента – будущего учителя математики для работы с одаренными учениками.

В статье рассматриваются пути усовершенствования современной подготовки студента-будущего учителя математики для работы с одаренными учениками. Рассматриваются методические особенности и основные принципы в организации работы в МАН (подготовка студентов педагогических университетов к преподаванию в классах с углубленным изучением математики должна осуществляться через все звенья и формы учебного процесса, но, прежде всего, через изучение специальных дисциплин (математический анализ, алгебра и теория чисел, аналитическая геометрия, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика, математическая логика, история математики); курсы углубленного изучения школьной математики и решения олимпиадных задач; профессиональная подготовка учителя математики для работы в секциях физико-математического отделения МАН).

***Ключевые слова**: студент, пофессиональная подготовка, одаренные ученики, Малая академия наук* (*МАН*).

SUMMARY

Pikhtar N. To the question of training students – future mathematics teachers for the work with gifted pupils.

The article deals with the ways of improving the training of modern students – future mathematics teachers to work with gifted pupils. Some methodological peculiarities and basic principles of organizing the work at SAS are being discussed in this work as well.

It is pointed out that beginning the research, students should move from simple to complex, from identifying and fixing a specific issue to the scientific work, from learning-research to the research activity. The author proposes the multilevel model which is divided into three stages: the first stage – the audience of SAS perform, as a rule, mono study – they study some properties of a particular object within the same topic; the second stage – the applicants of SAS perform learning-research tasks which, as a rule, go beyond one specific topic that is beyond the mono subject research and acquire the overview nature; they are aimed at the gradual involvement of new students to mathematical questions; the third stage – the members of SAS begin the research work on the project under the guidance of the teacher, which requires knowledge of many subtle issues not only in the field of research and gradually takes on the characteristics of holistic scientific activity and ends with the preparation and defense of the thesis at the SAS contest of works.

The author defines regulations on research tasks and their structure: pupil's study must begin either from the textbook, or from classes; formulation of the research problem should not require significant additional training from the pupil; to build a research task for the pupil is more difficult than for the student; material required for the initial work on the problem, is quite easy to access for the pupils.

It is stressed that the structure of pupil's research is similar to a study conducted by an adult scientist and includes the following main stages: the selection and formulation of the problem (the choice of research themes); the hypothesizing, search and offer of possible solutions; the accumulation of material; the summary of findings and preparation of the project; the design of the project; the defense of the project.

***Key words**: student, professional training, gifted students, Small Academy of Science (SAS).*

УДК 37.091.12:51

Т. О. Пучковская
Минский городской институт развития образования

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ СРЕДСТВАМИ ДИСТАНЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

В статье раскрываются преимущества интерактивного взаимодействия учителя с учащимися посредством информационных коммуникационных сетей. Рассматриваются различные возможности организации взаимодействия в системе дистанционного обучения Moodle, повышающие эффективность образовательного процесса. К таким возможностям относятся: размещение в удаленном доступе теоретического материала в виде схем и таблиц, презентационного сопровождения, дополнительного материала, проведение диагностических тестов и дистанционных консультаций. Описывается структура и содержание справочно-информационных, контрольно-диагностических и интерактивных модулей электронного учебно-методического комплекса, размещенных в системе Moodle, которые разработаны в рамках отраслевой научно-технической программы «Электронные образовательные ресурсы». Отмечается, что использование технологий открытого образования, внедрение интерактивного взаимодействия посредством информационных коммуникационных сетей является наиболее перспективным для современного образования. Интеграция дистанционного и очного обучения обеспечит адаптацию учащихся к условиям современной образовательной среды, предоставит возможность учителю дистанционно взаимодействовать с учащимися и упростить организацию индивидуальной работы на всех этапах обучения.

Ключевые слова: *математика, интеграция очных и дистанционных форм обучения, система дистанционного обучения Moodle, дистанционное взаимодействие, индивидуализация, визуализация, тестовая среда, самоконтроль и самокоррекция, интенсификация обучения.*

Постановка проблемы. Сегодня перед системой образования ставятся новые задачи, связанные с реализацией открытого обучения, с применением педагогических технологий, которые расширяют доступ к любым типам информации, способствуют получению новых умений практической деятельности и распространению знаний в новых условиях.

В «Концепции информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года» [2] указывается, что информатизация образования и оптимизация методов обучения, активное использование технологий открытого образования являются приоритетными направлениями развития системы образования Республики Беларусь.

В течение последнего десятилетия дистанционное взаимодействие стало глобальным явлением образовательной и информационной культуры, существенно повлияв на характер образования во многих странах мира. Область дистанционного образования признается одним из

ключевых направлений программ ЮНЕСКО «Образование для всех», «Образование через всю жизнь», «Образование без границ».

Интенсификация образовательного процесса посредством дистанционного взаимодействия связана с необходимостью преодоления ряда противоречий, а именно:

- между постоянно растущим объемом содержания образования и, соответственно, ограниченными возможностями его передачи и усвоения;
- между преимущественно фронтальной передачей учебного материала и его первичным индивидуальным усвоением;
- между жестким временным режимом работы образовательного учреждения и потребностями детей, проявляющих особые способности или заинтересованность в отдельных видах деятельности и занятых в системе дополнительного образования;
- между необходимостью обеспечить полноценное качественное образование и уделить особое педагогическое внимание детям с проблемами здоровья;
- между потребностями родителей в оказании помощи своим детям и их временными возможностями или отсутствием достаточных ресурсов для оказания определенной помощи.

Анализ актуальных исследований. Характерной особенностью дистанционного образования является взаимопроникновение идей информационных и телекоммуникационных технологий, технических средств и передовых педагогических идей и подходов, которые создают условия для свободного выбора обучающимся средств обучения, диалогового обмена с преподавателем, и базируются на принципе самостоятельного обучения учащегося [5].

В этой системе так же, как и в других образовательных системах, предусматривается наличие всех компонентов (цели, задачи, содержание, методы, организационные формы, средства обучения), но реализуются они специфичными средствами интернет-технологий. Среда обучения характеризуется тем, что учащиеся отдалены от преподавателя в пространстве и во времени, в то же время они имеют возможность в любой момент поддерживать диалог с помощью средств телекоммуникаций.

Анализ литературы по проблемам дистанционного обучения позволяет сделать вывод о том, что авторы выделяют разные модели дистанционного обучения. А. В. Хуторской [6] выделяет пять типов (моделей) дистанционного обучения, имея в виду образовательные взаимодействия между учениками,

учителями и образовательными информационными объектами, например, веб-материалами. Каждый последующий тип дистанционного обучения отличается от предыдущего смещением центра тяжести образовательного процесса в сторону его дистанционного компонента.

Е. С. Полат [7] предлагает шесть моделей дистанционного обучения, позволяющие более полно реализовать возможности интернет-технологий: сетевое обучение; автономные сетевые курсы; информационно-предметная среда; сетевое обучение и кейс-технологии; дистанционное обучение на базе интерактивного телевидения или компьютерных видеоконференций; интеграция очных и дистанционных форм обучения.

Интеграция очных и дистанционных форм обучения – это наиболее перспективная модель, как показывает уже накопленная практика, в применении к общему среднему образованию (факультативные занятия, использование курсов дистанционного обучения для углубления знаний, ликвидации пробелов в знаниях, подготовка к олимпиадам) [7].

Модель дистанционного обучения может зависеть от информационно-технологической образовательной среды, в которой осуществляется процесс. Но возможен и обратный процесс: заявленные характеристики модели дистанционного обучения влекут за собой создание информационно-технологической среды, удовлетворяющей выделенным (желательным) характеристикам.

Цель статьи: раскрыть дополнительные возможности в деятельности учителя математики и преимущества интерактивного взаимодействия учителя с учащимися посредством информационных коммуникационных сетей для интенсификации образовательного процесса.

Изложение основного материала. Под интенсификацией процесса обучения понимается система технологических приемов, позволяющих задействовать резервные возможности личности обучающегося для повышения эффективности учебно-познавательного процесса.

К факторам интенсификации обучения относятся:

- повышение целенаправленности обучения;
- усиление мотивации учения;
- повышение информативной емкости содержания образования;
- применение активных методов и форм обучения;
- ускорение темпа учебных действий;
- развитие навыков учебного труда;
- использование компьютеров и других новых технических средств.

Внедрение интерактивного взаимодействия учителя с учащимся посредством информационных коммуникационных сетей открывает допол-

нительные возможности для управления учебно-познавательной деятельностью ученика и отвечает всем факторам интенсификации обучения.

Одним из важнейших средств реализации интенсификации образовательного процесса является систематическое дистанционное взаимодействие учителя и учащихся. Для организации данного взаимодействия достаточно эффективна система дистанционного обучения Moodle 2.3 (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения), которая представляет собой автоматизированную, основанную на компьютерных и интернет-технологиях, систему управления обучением [1]. В системе дистанционного обучения основным элементом является методическое обеспечение для организации самостоятельной работы обучающихся над учебным материалом. К такому обеспечению можно отнести: презентационное сопровождение учебного материала, теоретический материал по учебному предмету «Математика» в схемах и таблицах, диагностические тесты, каталог занимательных задач, дистанционные консультации.

Презентационное сопровождение учебного материала – это наглядная подача информации (в виде интерактивных слайдов, анимации), которая может быть использована как на уроках математики (если есть в кабинете мультимедийное устройство), так и самостоятельно дома. Размещение мультимедийных презентаций в системе дистанционного обучения является мощным средством стимулирования познавательного интереса учащихся.

Подача материала в виде схем и таблиц помогает ученикам систематизировать, обобщать и повторять сведения школьного курса математики. Учитель может размещать в системе «Moodle» самостоятельно разработанные материалы, а можно также воспользоваться готовыми материалами, например [4].

Интенсивная организация учебного процесса предполагает оперативную обратную связь, быстрое получение информации от эффективности применяемых мер и столь же оперативное регулирование и коррекцию обучения. С этой целью целесообразно использовать тестовую среду в системе «Moodle». Возможности тестовой среды очень разнообразны. Можно, например, ограничить время выполнения теста или прекратить доступ к тесту в определенный день. Все зависит от решения учителя. При желании получить отметку за выполненный тест ученик должен уложиться во временные рамки изучения темы. Позже он может с ним работать как с тренажером или с целью повторения учебного материала.

Но для интенсификации обучения важен не столько сам темп контроля, сколько его аналитичность. Для учителя диагностический тест – это возможность своевременно выявить пробелы в знаниях учеников, определить тип заданий, которые оказались сложными для них, что подсказывает, на какие моменты при дальнейшем обучении, но уже на уроке, следует обратить внимание. Заглянув в результаты любого теста, по каждому конкретному ученику можно определить: когда тест начат; в какое время закончен; какое время затрачено на выполнение теста; какое количество баллов набрано по всему тесту; какое количество баллов ученик получил за конкретное задание.

Таблица результатов показывает средний балл по всей группе и диаграмму распределения полученных баллов по уровням. По таблице можно анализировать, какое из заданий для учащихся оказалось наиболее сложным; заглянув в истории ответов конкретного ученика, определить тип его ошибок и выстраивать план коррекционной работы не только с данным учеником, но и со всем классом в целом. С целью коррекционной работы может быть создан раздел «Консультации», где в своей рабочей тетрадке ученик имеет возможность задать учителю вопрос, или высказаться на тему определенную учителем, или использовать рабочую тетрадь как аналог письменной работы.

Ускорить процесс учебного познания помогает ознакомление ребят с алгоритмами решения тех или иных задач по математике. Зайдя в каталог занимательных задач, ученики имеют возможность попробовать решить занимательную задачу самостоятельно. А так же, знакомясь с ее решением, учатся рассуждать и начинают понимать красоту и изящество математических рассуждений.

Таким образом, использование средств дистанционного обучения позволяет: индивидуализировать процесс обучения; осуществлять самоконтроль и самокоррекцию учебной деятельности; визуализировать учебную информацию; усиливать мотивацию обучения; формировать культуру самостоятельной познавательной деятельности.

Сегодня педагогам столицы Республики Беларусь предоставлена возможность использовать городские системы дистанционного обучения в качестве дополнительного средства для традиционных форм обучения. По статистическим данным (март 2014 г.), в системе дистанционного обучения «Moodle» педагогами 37 учреждений образования открыто 135 курсов.

На республиканском уровне в рамках отраслевой научно-технической программы «Электронные образовательные ресурсы» создаются справочно-информационные, контрольно-диагностические и

интерактивные модули электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) по всем учебным предметам, в том числе и по математике, которые размещены в системе «Moodle» [3].

Справочно-информационные модули ЭУМК по математике включают:

- глоссарий понятий – справочный раздел, в котором в алфавитном порядке перечислены основные термины и понятия учебного курса (класса), которые обязательно должен знать учащийся;
- глоссарий «Аксиомы и теоремы», который содержит формулировки и графическую интерпретацию теорем и аксиом, изучаемых в рамках курса геометрии в каждом классе, начиная с 7-го;
- справочник «Исторические факты и персоналии», который знакомит учащихся с интересной информацией о возникновении и развитии математических знаний, фактами из жизни знаменитых математиков;
- теоретический материал курса, который разделен по содержательным линиям учебной программы учебного предмета «Математика» и содержит примеры решения типовых задач;
- систематизированные таблицы основных терминов и понятий, которые иллюстрируют и обобщают теоретический материал курса;
- мультимедийные материалы (презентации и видеофильмы).

Контрольно-измерительные материалы электронного комплекса составлены в виде тестовых заданий и содержат:

- тренажеры, позволяющие выборочно проверить усвоенные умения и навыки, полученные при изучении и обобщении теоретического материала курса;
- тестовые задания, являющиеся элементом промежуточной аттестации учащихся (тесты состоят из заданий 5-уровней сложности);
- тестовые контрольные работы, соответствующие тематическому планированию по учебному предмету «Математика» по всем классам (тесты содержат 10 заданий, время выполнения работы – 45 минут);
- тренировочные тесты, позволяющие учащемуся подготовится к контрольной работе (каждый тест содержит 10 заданий, время выполнения – не ограничено; при неправильном выполнении задания появляется «штрафная» подсказка и дается повторная попытка решить).

Благодаря гипертекстовому строению ЭУМК, системе перекрестных ссылок, учащийся может работать с его компонентами по предложенной учителем траектории (индивидуальная стратегия обучения) или в свободном режиме.

Использование ЭУМК в образовательном процессе, как интеграция дистанционного и очного обучения, обеспечит адаптацию учащихся к условиям современной образовательной среды, предоставит возможность учителю дистанционно взаимодействовать с учащимися и упростить организацию индивидуальной работы на всех этапах обучения.

Выводы и перспективы последующих научных исследований. Дистанционное обучение, которое сопровождает и дополняет очную форму, имеет преимущества для всех участников образовательного процесса. Учитель дозировано целенаправленно доносит до учащихся ту информацию, которая необходима для их обучения и развития в данный момент. Без снижения требований к качеству знаний увеличивается объем передачи учебной информации. Учащиеся приобретают навыки учебного труда, выбирая для себя свободный режим работы. Все участники образовательного процесса через диагностические тесты имеют возможность отслеживать результаты обучения и своевременно осуществлять коррекцию знаний.

Интеграция дистанционного и очного обучения весьма перспективна и в части более широкого использования ученического компонента, создания индивидуальных образовательных траекторий, особенно на III ступени общего среднего образования. Классно-урочная система в том виде, как она существует, затрудняет углубленное изучение предмета, не предоставляет возможности более серьезного исследования проблемы. Рабочий день ученика уже 8 класса, не говоря о старшеклассниках, длится не менее 10–11 часов. Вполне целесообразно было бы большую часть информационного материала, не требующего значительных интеллектуальных усилий для его осмысления, перенести на дистанционные формы, включая и возможные формы тестирования, контроля, необходимых консультаций. Замена этих форм классно-урочной деятельности на самостоятельные, реферативные, проектные виды деятельности с последующей презентацией на семинарах, дискуссиях, могло бы не только значительно разгрузить столь драгоценное дневное время ученика, но и создать условия для продуктивной самостоятельной творческой деятельности, а учителю – возможность дополнительных консультаций тем учащимся, которые в этом нуждаются. Таким образом, возможности интегрирования очной и дистанционной форм обучения достаточно перспективны, хотя и требуют определенных организационных и административных решений. Именно за такими формами обучения будущее, поскольку именно они позволяют интенсифицировать процесс обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белозубов А. В. Система дистанционного обучения Moodle : учебно-методическое пособие / А. В. Белозубов, Д. Г. Николаев. – СПб., 2007. – 108 с.

2. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года: утв. Министром образования Республики Беларусь С. А. Маскевичем 24 июня 2013 г. [Электронный ресурс]. – 2013.– Режим доступа : http://www.edu.gov.by/sm.aspx?guid=437693.

3. Костюкович Н. В. Электронный учебно-методический комплекс по математике как современное средство эффективной организации образовательного процесса / Н. В. Костюкович, И. Л. Харевич // Дорожная карта информатизации: от цели к результату : тезисы докладов открытой Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 20–22 нояб. 2013 г./ гл. ред. Т. И. Мороз. – Минск : МГИРО, 2013. – С. 60–62.

4. Математика. Весь школьный курс в таблицах / составитель Т. С. Степанова. – Минск : Букмастер, 2013. – 304 с.

5. Теория и практика дистанционного обучения : учеб. пособие для студ. высш. пед. учебн. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева ; под ред. Е. С. Полат. – М. : Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.

6. Хуторской А. В. Современная дидактика : учебник для вузов / А. В Хуторской. – СПб : Питер, 2001. – 544 с.

7. Полат Е. С. Модели дистанционного обучения / Е. С. Полат [Электроны ресурс]. – Режим доступа : http://www.hr-portal.ru/article/modeli-distancionnogo-obucheniya-polat-es.

РЕЗЮМЕ

Пучківська Т. О. Інтенсифікація процесу навчання математики засобами дистанційної взаємодії.

У статті розкриваються переваги інтерактивної взаємодії вчителя з учнями за допомогою інформаційних комунікаційних мереж. Розглядаються різні можливості організації взаємодії в системі дистанційного навчання Moodle, що підвищують ефективність освітнього процесу. До таких можливостей відносяться: розміщення у віддаленому доступі теоретичного матеріалу у вигляді схем і таблиць, презентаційного супроводу, додаткового матеріалу, проведення діагностичних тестів і дистанційних консультацій. Описується структура і зміст довідково-інформаційних, контрольно-діагностичних та інтерактивних модулів електронного навчально-методичного комплексу, розміщених у системі Moodle, які розроблені в межах галузевої науково-технічної програми «Електронні освітні ресурси». Відзначається, що використання технологій відкритої освіти, впровадження інтерактивної взаємодії за допомогою інформаційних комунікаційних мереж є найбільш перспективним для сучасної освіти. Інтеграція дистанційного та очного навчання забезпечить адаптацію учнів до умов сучасного освітнього середовища, надасть можливість вчителю дистанційно взаємодіяти з учнями та спростити організацію індивідуальної роботи на всіх етапах навчання.

Ключові слова: *математика, інтеграція очних і дистанційних форм навчання, система дистанційного навчання Moodle, дистанційне взаємодія, індивідуалізація, візуалізація, тестова середа, самоконтроль і самокорекція, інтенсифікація навчання.*

SUMMARY

Puchkovskaya T. Intensification of the process of teaching mathematics by means of distance interaction.

The article describes the advantages of interactive teacher's interaction with students through information communication networks. Various possibilities of distance interaction

between the teacher and the students in distance learning system Moodle that increase the efficiency of the educational process are considered. These features include: posting online in remote access theoretical material in the form of charts and tables, presentation support, additional material, diagnostic tests and remote consultations.

The structure and content of the resource, control and diagnostic modules and interactive electronic teaching materials placed in the system Moodle, developed under the branch scientific and technical program «E-learning resources» are described. It is noted that the use of open education technologies, the introduction of interaction between teachers and students through information and communication networks is the most promising option for modern education. Integration of remote and full-time study will ensure students' adaptation to the conditions of modern educational environment; will allow the teacher to remotely interact with the students and to simplify the organization of individual work at all stages of learning.

Distance learning, which accompanies and complements the full-time, has benefits for all the participants of the educational process. The teacher deliberately conveys to the students the information that is necessary for their training and development at the moment. Without compromising the quality of knowledge increases the amount of transmission of educational information. Students will develop study skills, choosing a free mode. All the participants of the educational process through diagnostic tests have the ability to track learning outcomes and promptly correct knowledge.

The integration of remote and full-time training is very promising in the part of wider use of the student component, the creation of individual educational trajectories, particularly in the III stage of the general secondary education. Classroom system, as it exists, is difficult for an in-depth study of the subject, and does not provide the possibility of more serious research problems. A good option is to transfer to distance forms, including possible forms of testing, monitoring, consultation a large part of the material that do not require much intellectual effort to understand it.

Key words: *mathematics, integration and full-time distance learning, distance learning system Moodle, remote interaction, individualization, visualization, test environment, self-control and self-correction, the intensification of training.*

УДК 371. 134-057.875:81' 243

І. В. Ромащенко

Академія муніципального управління, м. Київ

ДИДАКТИЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ГУМАНІТАРНИХ ФАКУЛЬТЕТІВ

У статті проаналізовано умови для науково-дослідницької діяльності та формування сучасної творчої особистості фахівця (педагогічна рефлексія, організація соціального партнерства вищого навчального закладу). Досліджено питання впливу науково-дослідницької діяльності на результат освітньої діяльності. Доведено, що необхідною умовою розвитку творчої діяльності є осмислення мети науково-дослідницької діяльності науково-педагогічним колективом вищого навчального закладу, прагнення до реконструкції історико-педагогічного процесу, глибоке та свідоме пізнання його закономірностей. Визначено, що існують різні технології створення умов для творчості, але універсальним механізмом розвитку особистості є науково-дослідницька діяльність, яка сприяє розширенню світогляду студентів, стимулює пізнавальну діяльність у різних галузях знань, сприяє самореалізації, формує креативну особистість.

Ключові слова: *дидактичні умови, науково-дослідницька діяльність, творчість, становлення особистості, конкурентоздатність.*

Постановка проблеми. Компетентнісний підхід у системі сучасної освіти, передусім, вимагає розуміння того, що прогрес людства залежить не стільки від економічного зростання, скільки від рівня розвитку особистості, що передбачає перехід від поняття «людські ресурси» до концепції «компетентність людини». Тобто, формування творчої особистості у вищій школі, створення оптимальних дидактичних умов для розвитку творчої діяльності студентів є нагальною потребою освітнього процесу.

Аналіз актуальних досліджень. Питання формування особистості вивчають науковці С. Гончаренко, Л. Губерський, М. Євтух, В. Журавський, І. Зязюн, В. Кремень, О. Савченко, О. Сердюк, І. Надольний, В. Огневюк та ін. Творча діяльність досліджувалась у фундаментальних працях Л. Виготського, Я. Пономарьова, С. Рубінштейна, Б. Теплова. Різні аспекти творчого процесу проаналізовані у працях А. Ковалева, Т. Кудрявцева, Н. Лейтеса, А. Матюшкіна, В. Пушкіна, Ю. Самаріна та інших.

Актуальні питання організації науково-дослідницької діяльності відображені в наукових роботах Н. Амеліної, В. Андрєєва, В. Гольцової, П. Підкасистого, Н. Яковлєвої та ін. Вплив науково-дослідницької діяльності на якість підготовки фахівців, їх творчого потенціалу відзначають В. Бабак, В. Буряк, А. Водовоз, А. Іодко, О. Клєпіков, О. Микитюк, В. Овчинніков, М. Піскунов, В. Шейко, І. Штокман та інші. Питання рефлексії проаналізовані в роботах В. Давидова, Г. Голіцина, А. Зака, І. Кона, І. Семенова, С. Степанова, Б. Ельконіна та ін.

Мета статті – здійснити теоретичний аналіз психолого-педагогічних напрацювань з питань впливу науково-дослідницької діяльності на формування особистості студента, визначити основні фактори формування творчої особистості та необхідні дидактичні умови.

Виклад основного матеріалу. Дидактичні умови – система певних форм, методів, матеріальних умов, реальних ситуацій, що об’єктивно склалися чи суб’єктивно створені, необхідних для досягнення конкретної педагогічної мети [2]. Дидактичні умови забезпечують виконання державного стандарту з освітньої діяльності [10].

Участь студентів у творчій діяльності дозволяє їм самостійно розбиратися у відносно нескладних питаннях, потім – проводити самостійні наукові дослідження під керівництвом представників кафедр. Розробка студентами наукових проблем, навіть якщо вони не є суспільно значимі, дає можливість студентам для саморозвитку, що не виключає можливості отримання нових знань. Учені досліджують різні аспекти творчості,

психологічні механізми, фактори творчого мислення, умови формування творчої особистості. Ф. Кондратенко зазначає, що творчість – «справді людська діяльність ... головна сфера справжнього людського самоствердження…» [8].

Поняття «умови» з погляду філософії визначається як відношення предмету до явищ навколишнього середовища, без яких неможливе його існування [11]. Умови – це середовище, в якому явище виникає, існує й розвивається; це обставини, що спричиняють позитивні чи негативні наслідки або результати.

На переконання вченого В. Андрєєва, дидактичні умови – це результат «… цілеспрямованого вибору, побудова та застосування складових змісту, методів (прийомів), а також організаційні форми навчання для досягнення дидактичної мети» [1]. Науковець А. Найн трактує педагогічні умови як сукупність об'єктивних можливостей змісту. Форм, методів і матеріально-просторового середовища, спрямованих на досягнення поставлених педагогічних завдань [5].

Педагогічні умови мають забезпечувати найбільшу ефективність навчального процесу. Учені А. Найн, Ф. Клюєв [5, 6] підкреслюють, що «… освітня діяльність ... має забезпечуватися цілим комплексом організаційно-педагогічних умов, які є структурними компонентами єдиної педагогічної системи, взаємопов'язані між собою» [6]. Такими умовами науковці [5, 6] вважають «концепцію запланованого результату освітнього процесу, який втілюється в освітніх стандартах…». Результат освітньої діяльності залежить від науково-методичного забезпечення навчального процесу, що передбачає: державні стандарти освіти, навчальні плани, навчальні програми з усіх нормативних і вибіркових навчальних дисциплін; програми навчальної, виробничої та інших видів практик; підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до семінарських, практичних і лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідницькі завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного й підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів, виконання індивідуальних завдань, курсових і дипломних робіт тощо (рис. 1).

На наше переконання, формування конкурентоздатності майбутніх фахівців забезпечують такі фактори:

1) організаційні – організація освітнього процесу;

2) особистісні – взаємодія суб'єктів освітнього процесу.

Для забезпечення ефективності комплексу організаційно-педагогічних умов необхідно:

ЗМІСТ ОСВІТИ

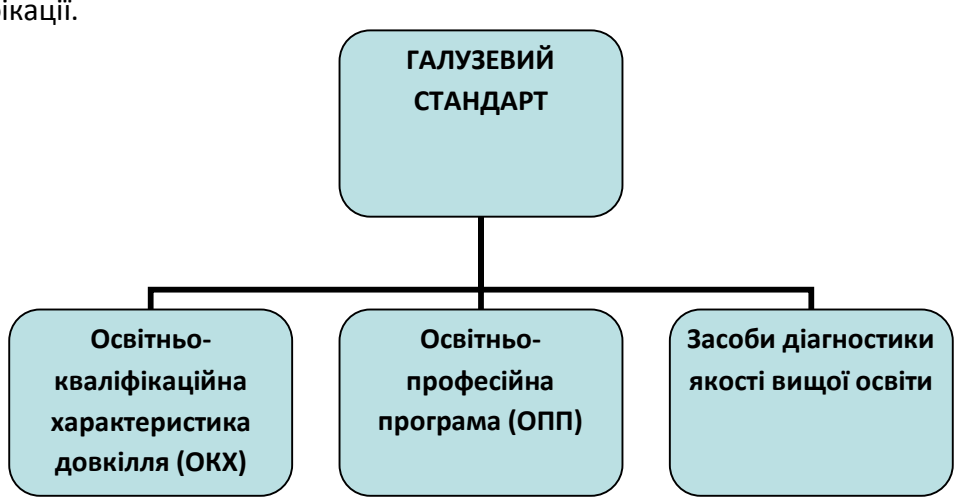
СТАНДАРТИ ВИЩОЇ ОСВІТИ

є основою оцінки якості вищої освіти та професійної підготовки, а також якості освітньої діяльності вищих навчальних закладів незалежно від їх типів, рівнів акредитації та форм навчання. **ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ ОСВІТИ**

(ДСО) – це сукупність норм, що визначають зміст вищої освіти, обсяг навчального навантаження, засоби діагностики якості освіти та рівня підготовки студентів, а також нормативний термін навчання. ДСО визначає обов'язковий мінімум змісту навчальних програм, обсяг навчального навантаження студентів, вимоги до рівня підготовки випускників ВНЗ і є основою нормативних документів (навчальних планів, навчальних програм тощо). ДСО – це сукупність норм, які визначають вимоги до освітньо-кваліфікаційних (освітніх) рівнів студентів ВНЗ.

ГАЛУЗЕВІ СТАНДАРТИ

вищої освіти Міністерства освіти і науки України (ГСВО МОНУ) видаються для кожного освітнього кваліфікаційного рівня підготовки фахівців (бакалавра, спеціаліста, магістра) для кожного напряму підготовки фахівців для кожної кваліфікації.



СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

містить складові:

- перелік спеціалізацій за спеціальностями;
- варіативні частини освітньо-кваліфікаційних характеристик випускників вищих навчальних закладів;
- варіативні частини освітньо-професійних програм підготовки;
- варіативні частини засобів діагностики якості вищої освіти;
- навчальні плани;
- програми навчальних дисциплін

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Навчальний план – документ, який визначає перелік і обсяг нормативних і вибіркових навчальних дисциплін, послідовність їх вивчення та кількість годин (кредитів), що відводяться на їх вивчення, графік навчального процесу, форми і методи поточного та індивідуального контролю навчальних досягнень студентів. Навчальний план відображає також обсяг часу, який відводиться на самостійну роботу студентів. У навчальному плані для кожної спеціальності визначено графік

навчального процесу, яким передбачено: бюджет годин у тижнях, такі аспекти навчальної діяльності, як теоретичне навчання, екзаменаційна сесія, практика, державні іспити, виконання дипломних робіт, канікули. У навчальному плані з кожної дисципліни чітко окреслюється кількість годин, що відводяться на лекції, лабораторно-практичні та семінарські заняття, терміни виконання курсових робіт, складання заліків та іспитів

БАЗОВИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Нормативный документ розробляється на основі вимог Державного стандарту підготовки фахівців зі спеціальності на весь період реалізації відповідної освітньо-професійної програми та затверджується керівником ВНЗ. На основі навчального плану розробляється робочий навчальний план на поточний навчальний рік, який затверджується ректором.

Принципи побудови: опора на досягнення науки, облік санітарно-гігієнічних норм, предметність, забезпечення мети освітнього рівня, наступність, оптимальність розміщення навчальних предметів за роками навчання, поєднання обов'язкових і варіативних дисциплін і видів занять: *обов'язкове інваріантне аудиторне навантаження, обов'язкова варіативна складова, варіативна складова вільного вибору.*

Графік і план навчального процесу є основою для складання **розкладу занять –** важливого документу, яким регламентується академічна робота студентів і викладачів.

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

є робочим документом студента, який складається на початку кожного навчального року сумісно з куратором. У навчальний план студента включаються нормативний та вибірковий компоненти

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

основний науково-теоретичний документ, що визначає місце і значення навчальної дисципліни в реалізації освітньо-професійної підготовки студента, її зміст, обсяг знань, умінь і навичок, якими повинен володіти фахівець, послідовність і організаційні форми вивчення навчальної дисципліни. Навчальні програми нормативних дисциплін належать до документів державного стандарту, розробляються і затверджуються як його складові. Навчальні програми вибіркових дисциплін розробляються на 3–5 років кафедрами вищих навчальних закладів і затверджуються вченою радою ВНЗ

НАВЧАЛЬНА ЛІТЕРАТУРА

Підручники, книги для додаткового читання, навчальні посібники, довідники, словники, збірники задач та вправ, навчально-методичні комплекси, робочі зошити тощо

Рис. 1. Складові компоненти змісту освіти

- формування соціального замовлення суспільства на підготовку майбутніх фахівців у вищій школі;
- визначення специфіки навчально-виховного процесу вищої професійної школи;
- визначення вимог до конкурентоспроможності студентів;

- системно-функціональна характеристика професійної підготовки майбутніх конкурентоспроможних фахівців.

Формування конкурентоспроможності студентів вищих навчальних закладів можливе за таких умов:

- активізація пізнавальної та практичної діяльності на основі інтересів і здібностей студентів;
- забезпечення виконання дидактичних умов формування творчості особистості;
- використання педагогічної рефлексії як засобу формування професіоналізму студентів;
- організація соціального партнерства вищого навчального закладу.

Формування конкурентоспроможності студента – майбутнього фахівця можливе за умови активної пізнавальної та творчої діяльності, ініціативності та самоорганізованості студентів і їхньої активної співпраці з викладачем.

На основі аналізу наукових джерел [7] наведемо визначення категорії «діяльність». «Діяльність – активність людини, яка спрямована на пізнання і творче перетворення навколишнього світу… Будь-яка діяльність спрямована на досягнення певної потреби, яка і ініціює пошукову активність….» [7].

Учений В. Давидов вважає, що в основі будь-якої діяльності є праця. Він трактує поняття «діяльність» як творче перетворення людиною навколишнього середовища, і як результат – перетворення самої людини [7]. «Предмет діяльності і є її (діяльності) справжній мотив» [4].

Пізнавальна активність зумовлює вміння самонавчатися, самостійно планувати, організовувати процес пізнання, здійснювати контроль і оцінку отриманих результатів [3]. Пізнавальна активність характеризує рівень енергійності діяльності суб’єкта, інтенсивність його пізнавальної діяльності в навчальному процесі. Пізнавальна діяльність є складовою дидактичного процесу підготовки майбутнього спеціаліста, яка тісно пов’язана з умінням викладача формувати й підтримувати активність студента, його прагнення до творчої діяльності та мотивації науково-дослідницької діяльності. Вміння викладача вищої школи мобілізувати інтелектуальні, морально-вольові й фізичні сили студентів для досягнення конкретних цілей у навчальній та науковій діяльності.

Мотивація творчої науково-дослідницької діяльності студентів здійснюється за допомогою засобів активізації, до яких належать методи, засоби й форми навчання.

Важливе значення для активізації творчої та науково-дослідницької діяльності є рефлексія. «Рефлексія (від лат. *reflexio* – відображення) – форма

теоретичної діяльності людини, яка спрямована на осмислення власних здібностей, це усвідомлення практики, предметного світу, культури [9].

Рефлексивні процеси є показником свідомого ставлення особистості до процесу навчання, інструментом формування конкурентоздатного фахівця у процесі професійної підготовки.

Необхідною педагогічною умовою формування творчої діяльності особистості студента є такі складові педагогічної рефлексії: самоаналіз, самоконтроль, самооцінка професійної діяльності, аналіз результатів діяльності, пошук ефективних шляхів вирішення професійних завдань тощо.

Педагогічна рефлексія є дидактичною умовою, яка забезпечує взаємодію педагога і студента для вирішення навчальних проблем, спрямування зусиль на розвиток співробітництва, усвідомлення себе в системі пізнавальної діяльності, встановлення причинно-наслідкових зв'язків і міжособистісної комунікації.

Необхідною дидактичною умовою формування науково-дослідницької діяльності студентів є організація соціального партнерства вищого навчального закладу, тобто співпраця з роботодавцями (підприємством, організацією, службою зайнятості). Залучення роботодавців до оптимізації шляхів організації професійної освіти з метою задоволення потреб ринку на основі соціального діалогу між суб'єктами щодо якісної підготовки компетентних фахівців та їх подальшого працевлаштування.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Таким чином, без проаналізованих нами дидактичних умов модель формування конкурентноздатності студентів вищих навчальних закладів на основі творчої науково-дослідницької діяльності не може функціонувати ефективно. Необхідною умовою розвитку творчої діяльності є осмислення мети науково-дослідницької діяльності науково-педагогічним колективом вищого навчального закладу, прагнення до реконструкції історико-педагогічного процесу, глибоке і свідоме пізнання його закономірностей. Існують різні технології створення умов для творчості, але універсальним механізмом розвитку особистості є науково-дослідницька діяльність, яка сприяє розширенню світогляду студентів, стимулює пізнавальну діяльність у різних галузях знань, сприяє самореалізації, формує креативну особистість.

Перспективами нашого дослідження буде виявлення взаємозв'язків між науко-дослідною діяльністю та особистісно-професійним зростанням студентів через самоосвіту та підвищення якості освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев В. И. Эвристическое программирование учебно-исследовательской деятельности / В. И. Андреев. – М. : Высш. шк., 1981. – 240 с.

2. Кагальняк Г. І. Педагогічні умови активізації професійно важливих якостей учителів / Г. І. Кагальняк, О. О. Ящишин // Психологія : [збірник наук. праць]. – К., 1991. – Вип. 36. – С. 82–90.

3. Краевский В. В. Непрерывное образование и пути модернизации содержания и методов обучения в ВУЗе / В.В. Краевский // Современная высшая школа. – 1974. – № 4. – С. 25–37.

4. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – М. : Полит. лит., 1975. – 304 с.

2. 5.Найн А. Я. Инновации в образовании / А. Я. Найн. – Челябинск, 1995. – 288 с.

5. Найн А. Я. Проблемы развития профессионального образования; региональный аспект / А. Я. Найн, Ф. Н. Клюев. – Челябинск : Изд-во ин-та разв. проф. обр., 1998. – 264 с.

6. Немов Р. С. Психология : в 3 кн. / Р. С. Немов. – М. : Владос, 1998. – 3 кн.

7. Панкрухин А. Образовательные услуги с точки зрения маркетолога / А. Панкрухин // Alma mater. – 1997. – № 3. – С. 15–23.

8. Рефлексия // Энциклопедический словарь. – М. : Советская энциклопедия, 1983. – 876 с.

9. Рудницька О. П. Формування музичного сприйняття в системі розвитку педагогічної культури майбутнього вчителя : автореф. дис. ... док. пед. наук : спец. : 13.00.01 – «Теорія та історія педагогіки» / О. П. Рудницька. – К., 1994. – 42 с.

10. Философский словарь / под ред. И. Т. Фролова. – 6-е изд., перер. и доп. – М. : Политиздат, 1991. – 560 с.

РЕЗЮМЕ

Ромащенко И. В. Дидактические условия развития творческой деятельности студентов гуманитарных факультетов.

В статье проанализирована условия для научно-исследовательской работы и формирования современной торческой личности (педагогическая рефлексия, организация социального партнерства высшего учебного заведения). Исследован вопрос влияния научно-исследовательской работы на результат образования. Доказано, что необходимым условием развития творческой деятельности является осмысление цели научно-исследовательской деятельности научно-педагогическим коллективом высшего учебного заведения, стремление к реконструкции историко-педагогического процесса, глубокое и сознательное познание его закономерностей. Определено, что существуют различные технологии создания условий для творчества, но универсальным механизмом развития личности является научно-исследовательская деятельность, которая способствует расширению мировоззрения студентов, стимулирует познавательную деятельность в различных областях знаний, способствует самореализации, формирует креативную личность.

***Ключевые слова**: дидактические условия, научно-исследовательская деятельность, творчество, формирование личности, конкурентноспособность.*

SUMMARY

Romashchenko I. Didactic conditions of development of creative activity of students of humanitarian faculties.

The article deals with the issue of theoretical and methodological bases of students' competitiveness formation during their scientific research activity in higher educational establishments.

The idea of students' scientific competence is investigated. Some theoretical and methodological questions of pedagogical conditions importance for creating students' competitiveness in scientific-research activity of higher educational establishments are

investigated. The question of conditions for the development of scientific-research students' abilities is learnt. It is stressed that forming competitiveness of the future professionals is ensured by organizational and personal factors.

The conditions of scientific research problems in the development of the creative person are described in the article. The scientific research influence on the result of education is given by the author. An attempt to examine the issue of scientific research problems of higher educational establishments as the essential part of personal and professional development is proved by the author.

The current scientific situation and its problems are considered in the article.

The author concludes that without the analyzed didactic conditions the model of formation of competitiveness of students of higher educational institutions on the basis of scientific-research activity cannot function effectively. A necessary condition for the development of creative activity is the comprehension of the goal of the research activities of the scientific-pedagogical staff of higher education institutions, the desire for the reconstruction of the history of the pedagogical process, deep and conscious knowledge of its laws.

There are various technologies to create the conditions for creativity, but a universal mechanism for the development of personality is a research activity that contributes to the widening the outlook of the students, stimulates cognitive activity in various fields of knowledge, promotes self-realization, generates creative personality.

Perspectives of our research will be to identify links between research activities and personal and professional growth of students through self-education and improving the quality of education.

***Key words**: pedagogical conditions, scientific research activity, self-education, creativity, personal development, students' competitiveness, higher educational establishments.*

УДК 371. 31

М. М. Савчин
Львівський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти

САМОСТІЙНА РОБОТА УЧНІВ – ОСНОВА САМОСТІЙНОСТІ, САМОНАВЧАННЯ, САМОКОНТРОЛЮ, ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ «ВМІННЯ ВЧИТИСЯ»

У статті розглядається роль самостійної роботи в умовах упровадження компетентнісного підходу в сучасній школі. Сьогодні вона виступає як вагомий чинник сформованості компетентності «вміння вчитися». Предметні компетенції формуються на основі здобуття досвіду самостійного вирішення проблем і, хоча самостійність різнобічно трактується педагогами і психологами, вона забезпечує оволодіння прийомами діяльності, усвідомленість і обґрунтованість дій, критичність, здатність самостійно прийняти рішення, прояв індивідуальності тощо.

Інструментом набуття самостійності, самостійної навчальної діяльності є самостійна робота, що організовується учнем, є вмотивованою, контрольованою та здійснюється у зручний для нього час. До її функцій належать навчальна, розвивальна і виховна, які інтегрують методи, поняття, закони, теорії хімії з уміннями усвідомлено працювати з різними засобами інформації й застосовувати набуті знання на практиці. Такий підхід забезпечує виховання особистісних рис характеру та поведінки. У *сукупності це формує здатність до самонавчання, що є невід'ємною складовою*

компетентності «вміння вчитися». Зі зміною системи освіти з традиційної на компетентнісну змінюються методи продуктивного навчання, серед яких розрізняють групи: когнітивні (*пізнавальні), креативні (зорієнтовані на створення учнями власного освітнього продукту) та організаційно-діяльнісні.*

Ключові слова: *самостійна робота, самостійність, пізнавальна самостійність, компетентність, самонавчання, самоконтроль, методи самостійної роботи, компетентність «вміння вчитися», цілі.*

Постановка проблеми. Компетентнісний підхід декларує набуття досвіду самостійного вирішення проблем. Цей досвід необхідний не як додаток до отриманих знань і їх практичного застосування, а має стати сутністю всього освітнього процесу.

На предметному рівні формування компетентностей, досвід самостійного вирішення проблем вимагає активного включення в навчальний процес внутрішніх та зовнішніх ресурсів. Внутрішніми ресурсами є знання, уміння й навички. З погляду активізації – це прояви потребнісно-мотиваційної сфери особистості, фізичні, моральні й вольові зусилля, що спрямовуються на досягнення мети без будь-якої допомоги [4]. Їм характерні предметні, міжпредметні чи життєві скерування. У цьому комплексі внутрішніх ресурсів знання виступають інтелектуальним чинником, а вміння й навички − засобами та методами виконання певного завдання. Останнім властивий широкий діапазон прояву, оскільки вони визначають ступінь дієвості особистості.

До зовнішніх ресурсів відноситься те, що сам учень зможе залучити для вирішення певної проблеми, зокрема: спланувати діяльність, підібрати літературні джерела, скласти прилад, найраціональніше вирішити проблему, розв’язати задачу чи вправу, здійснити самоконтроль, виявити помилки чи неточності, провести корекцію, рефлексію. Такі дії врешті решт ведуть до *самовдосконалення* особистості.

Упровадження компетентнісного підходу ставить перед учасниками навчального процесу нове завдання: для вчителя − навчити вчитися, для учня − уміти вчитися. Комплексними ресурсними засобами для реалізації цього завдання, на наш погляд, є сформованість і подальший розвиток навчальної самостійності, проявом якої є широке й різнобічне використання на уроках хімії самостійних робіт.

Ураховуючи те, що предметна компетенція визначається сукупністю знань, умінь та характерних рис у межах змісту предмета хімії, самостійна робота має всі шанси розвивати в учнів уміння ставити освітні цілі, шукати і знаходити шляхи їх вирішення. Такий підхід, на думку автора статті [9], виховує самостійність, характерними ознаками якої є *здатність до саморегуляції* (цілеспрямованого керування своїми діями), *самоконтролю*

(дії, що визначають хід досягнення власної мети, ступінь її реалізації), *самооцінки* (критичного оцінювання своїх дій, ставлень, поведінки та емоцій). Серед ознак активності, як чинника суб'єкта навчання, теж виділяють *самостійність,* а в навчальній діяльності – *самостійність у навчанні.* Тому активність та самостійність є проявом самоосвітньої діяльності та самореалізації особистості.

Аналіз актуальних досліджень. З позицій психологічної науки самостійність особистості розглядається як певний рівень діяльності, що визначається вмінням керувати собою, усвідомлювати власні можливості, інтереси, проявляти ініціативу у виборі посильних завдань, прагнення до розв'язання завдань вищих рівнів тощо (Б. Ананьєв, Л. Виготський, О. Леонтьєв, Н. Менчинська, С. Рубінштейн, Н. Тализіна та ін.).

Самостійність – це властивість особистості, яка володіє: сукупністю засобів – знань, умінь, навичок (Л. Аристова, Т. Шамова, Л. Жарова); ставленням до процесу й результатів діяльності, умов здійснення та зв'язками з іншими людьми [3]. Самостійність розглядають як: найвираженішу умову продуктивної розумової діяльності й оволодіння її прийомами (П. Блонський, Д. Богоявленський, Н. Менчинська); здатність вибирати та реалізувати обраний спосіб вирішення завдань (О. Леонтьєв, О. Пономарьов); спосіб мислення й поведінку з орієнтацією на власні знання та переконання (В. Беспалько); усвідомленість і обґрунтованість дій, критичність, здатність самостійно приймати рішення (С. Рубінштейн); прояв індивідуальності під час розв'язання задач пізнавального характеру (І. Лернер, П. Підкасистий).

У визначенні, де акцентується увага на ЗУНах, застерігається, що вони мають бути *результатом* активності та самостійності. В умовах компетентнісного навчання самостійність скеровується на продуктивну діяльність з оволодінням методів та прийомів цієї діяльності, здатність обирати й реалізувати відповідні способи вирішення проблем. У цьому полягає сутність індивідуальності, діяльнісного та творчого підходів до навчання. Оскільки навчальна діяльність є пізнавальною, то важливою умовою сучасної школи є розвиток в учнів пізнавальної самостійності.

Поняття «пізнавальна самостійність» у дослідженнях різних авторів (Л. Аристова, Л. Жарова, М. Кухарев, О. Савченко, Т. Шамова) трактується неоднозначно. У працях О. Савченко, М. Данилова – це інтегрована якісна характеристика особистості; у Є. Голанта – готовність (здатність) до навчання й оволодіння знаннями; у М. Махмутова – рівень інтелектуального розвитку особистості. Т. Шамова вважає, що це якісна характеристика, спрямована на

досягнення цілей навчання, а І. Лернер – здатність до самоорганізації під час розв'язання нових проблем і набуття досвіду. У контексті цих трактувань ми розглядаємо пізнавальну самостійність *як усвідомлену якісну характеристику особистості, спрямовану на досягнення цілей і здатну до самоорганізації та самореалізації.* У вужчому значенні вживається поняття «самостійна навчальна робота». Її розуміють як організовану вчителем, але без його безпосередньої участі, активну діяльність учнів, спрямовану на виконання пізнавальних завдань з різною дидактичною метою у спеціально відведений для цього час [11].

Однак, досвід прогресивної педагогіки свідчить, що найактивніше особистість формується у процесі самостійно організованої діяльності. Тому самонавчання розглядають як: самостійно організоване пізнання, діяльність, спрямовану на доповнення власної освіти [5]; індивідуальне привласнення життєвого досвіду в процесі саморуху за рахунок активної взаємодії з об'єктами оточуючого світу [1]. Самонавчання, що доповнює організоване, коригує, поглиблює, розширює програмні вимоги й виводить особистість на вищий інтелектуальний рівень діяльності. Вмотивоване ж самонавчання вважають самоосвітою. Звідси, маємо підстави вважати, що на предметному рівні головним інструментом набуття учнями самостійності, самостійної навчальної діяльності є *самостійна робота.*

Підходи до її трактування в літературних джерелах теж неоднозначні. Г. Чернобельська стверджує, що самостійна робота є головним шляхом реалізації словесно-наочно-практичних методів і, одночасно, слугує засобом організації й управління пізнавальною діяльністю учнів. Інші автори (І. Базелюк, В. Буряк) переконливо доводять, що її функції значно ширші, оскільки вона є основою реалізації будь-якого загального методу. В. Буряк вважає, що самостійна робота є наслідком точно організованої діяльності учня на уроці, яка мотивує її розширення, поглиблення, продовження у вільний час [2].

Варто зазначити, що поняття «самостійність» і «самостійна робота» є тісно пов'язаними, хоча сутність їх різна. Самостійна робота є наслідком і результатом самостійності, а не властивістю особистості.

П. Гальперін та Н. Тализіна відносять самостійну роботу на уроці чи вдома до структури учіння [6], а В. Буряк запевняє, що це поняття є ширшим, ніж домашня робота та може включати й позаурочне, задане вчителем, самостійне завдання. У такому значенні, як специфічну вищу форму навчальної діяльності, він відносить її до самоосвіти. Отже, самостійна робота є безпосереднім шляхом учня до самоосвіти, а, відповідно, самоосвіта

формується через широке використання різних видів самостійних робіт.

Метою статті є розкриття сутності самостійної роботи в умовах компетентнісного навчання та інноваційних методів її організації під час здійснення педагогічного процесу з формування вмінь до самонавчання, самоконтролю під час вивчення хімії в середніх загальноосвітніх навчальних закладах.

Відповідно до мети, нами поставлені завдання: з'ясувати функції самостійної роботи учнів у навчальному процесі, який включає елементи самонавчання, самоконтролю; охарактеризувати інноваційні методи, що урізноманітнюють самостійну роботу учнів з хімії та формують уміння й навички самонавчання, самоконтролю та компетентності учнів «уміння вчитися».

Виклад основного матеріалу. Розглянемо роль самостійної роботи для самонавчання учнів. Аналізуючи попередні трактування В. Буряк та І. Підласий зазначають, що вона має бути ретельно продумана й організована вчителем з одного боку і усвідомлена *як вільна за вибором,* внутрішньо вмотивована, яка пропонує школяру цілу низку дій, – з другого. У її алгоритмі визначаються: конкретизація та планування цілей діяльності; планування методів, засобів та форм; самоорганізація; саморегулювання учіння; самоаналіз результатів, планування перспективи. За такого усвідомлення учнями пізнавальної самостійності, вона є досить багатогранним та різнобічним явищем.

На етапі розвитку сучасної школи самостійну роботу розглядають як *організовану самим учнем, умотивовану, контрольовану ним навчальну діяльність, що здійснюється у зручний для нього час* [2]. Це вимагає саморегуляції, цілеспрямованого управління власними діями, а в навчальній діяльності – відповідності можливостей школярів вимогам до конструювання процесу самонавчання й забезпечення здатності усвідомлено ним керувати.

Формування навичок самонавчання спочатку потребує зовнішніх впливів, які забезпечують раціональну організацію самостійної роботи з посиленням усіх пізнавальних процесів учнів: відчуттів, сприйняття, пам'яті, уваги, уяви, мислення, вміння вербальної подачі власних суджень. Систематичне використання широкого спектру різних видів різнорівневих самостійних робіт та різноманітних форм їх виконання *поступово* привчає їх до самонавчання. Навички самоконтролю та самооцінки здійснюються через усвідомлений вибір посильного рівня завдань. Це, у свою чергу, забезпечить постійний самоаналіз рівня засвоєння програмного матеріалу. Тому основною функцією самостійної роботи на уроках хімії сьогодні вважаємо *формування досвіду самонавчання.*

Ця функція самостійної роботи, на наш погляд, інтегрує в собі визнані в методиці навчання хімії навчальну, розвивальну й виховну функції. *Навчальна* забезпечує засвоєння предметних компетентностей − методів, понять, законів, теорій хімії і вмінь: роботу з різними засобами навчання (підручником, робочими зошитами, ІКТ, інтернет-ресурсами, моделями, роздатковим матеріалом); свідоме виконання хімічного експерименту (спостереження, дослідження з подальшими поясненнями та висновками); розв'язування задач і вправ; використання хімічної та рідної мови як засобу формування компетентностей; застосування набутих знань на практиці в різних життєвих ситуаціях; фіксування інформації у формі схем, діаграм; ведення проектної діяльності тощо. Перелічені вміння переростають у досвід самонавчання, якщо учні усвідомлено поєднують їх із діями, що забезпечуються *розвивальною* функцією самостійної роботи. Ці дії скеровуються на розвиток інтелектуальних умінь: планувати самостійну діяльність, генералізувати навчальний матеріал; диференціювати зміст на основний і другорядний; структурувати матеріал у блоки; узагальнювати й систематизувати (Н. Буринська).

Виховна функція забезпечує сформованість *особистісних* рис: працелюбства; доброзичливості; подолання перешкод і складностей; прояву настирливості з досягнення поставленої цілі; активності й безконфліктності, впевненості в діях і поступках. Вміле поєднання всіх функцій під час виконання самостійних робіт формує здатності до самонавчання, яка є невід'ємною складовою компетентності «вміння вчитися».

В умовах упровадження компетентнісної освіти змінюються й удосконалюються методи організації самостійної роботи. Окрім відомих загальнопедагогічних, впроваджуються й інноваційні («мозковий штурм», «мікрофон», «хімічне лото», «броунівський рух», «третій зайвий» тощо). А. Хуторський пропонує три групи методів продуктивного навчання: *когнітивні* (пізнавальні), *креативні* (зорієнтовані на створення учнями власного освітнього продукту) та *організаційно-діяльнісні* (див. рис. 1) [10]. Останні відносимо до методів організації учіння.

Увесь арсенал указаних у цій схемі методів і володіння ними відкривають шлях до самостійності в навчанні. Для формування компетентності «вміння вчитися» чи не найважливішим є *метод учнівського цілепокладання,* (самостійне обґрунтування і постановка цілей).

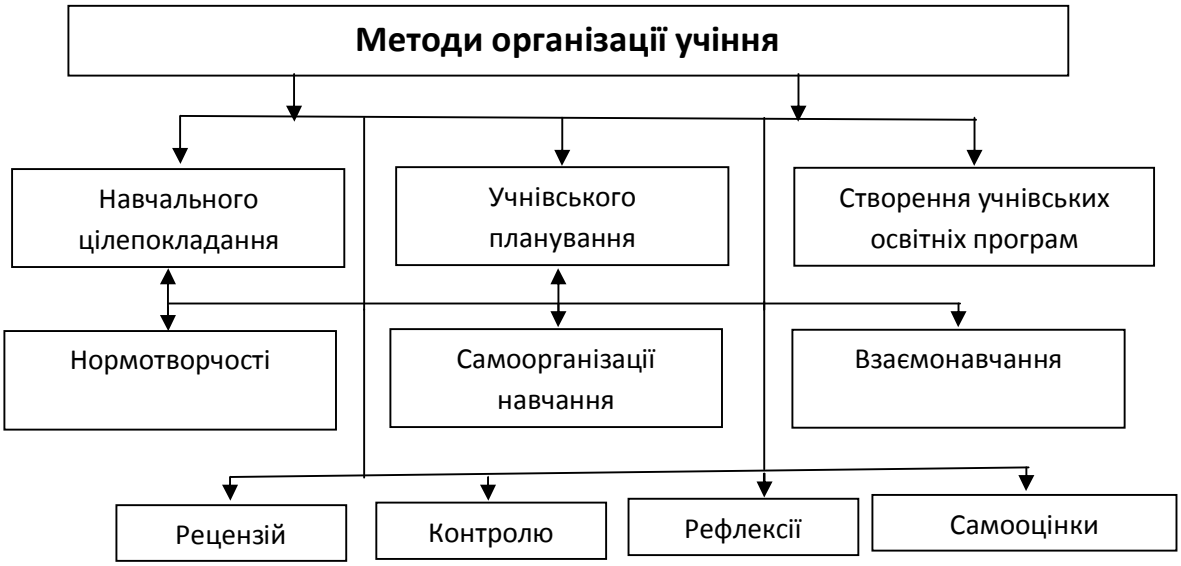


Рис. 1. Методи організації учіння (за А. В. Хуторським)

Він розкриває планомірні дії вчителя і учня, скеровані на оволодіння способами визначення цілей діяльності, без яких навчання не може бути продуктивним. Психологами цілепокладання розглядається як підструктура особистості, породжена переходом мотиву в ціль. Ціль, як результат, якого необхідно досягнути, поділяється на дрібніші цілі (*підцілі*), підпорядковані осмисленню діяльності, спілкування й поведінки. Підцілі взаємопов'язані й можуть започаткувати інші, за умови досягнення поставленої мети. Їхня функція – конструювання конкретних дій, вчинків, проявом яких є потрібний результат навчання й поведінки.

Сутність цілепокладання полягає в трансформуванні загальної педагогічної мети в конкретні завдання, що реалізуються на певному етапі педагогічного процесу в конкретно заданих умовах. Перехід учня на самонавчання з набутим умінням визначати цілі та реалізувати їх є кроком до його самореалізації в подальшому житті.

Методи учнівського планування забезпечують раціональне планування самонавчання та створення *індивідуальної* навчальної програми. Форма подачі плану може бути довільною: усна чи письмова, однак має відбивати основні етапи діяльності, її види та час реалізації. Ефективність методу визначається такими чинниками: розуміння предмета вивчення, виділення головного, володіння прийомами логічного та абстрактного мислення – розмірковуванням, прогнозуванням, висуненням гіпотез, вміннями абстрагувати, сформувати завдання відповідно до поставлених цілей.

Методи нормотворчості дозволяють розробляти норми самонавчання в контексті колективної діяльності. Це евристичний процес, який вимагає рефлексії (усвідомлення) самостійної роботи, визначення її елементів та суб'єктів, завдань, що стосуються організаційних та тематичних меж.

Методи взаємонавчання уже ввійшли в методику вчителя й учнів і досить часто використовуються в навчанні хімії. Учні працюють у парах, малих групах гомогенного чи гетерогенного складу або під час проведення колективних занять виконують функції вчителя, застосовуючи доступний їм набір педагогічних методів.

Використання *методу рецензій* формує вміння критично сприймати та перетворювати навчальний продукт іншого учня. Метод забезпечує самостійний аналіз змісту, рекомендації щодо усунення недоліків, оцінку роботи. Рецензію подають на усну відповідь, текст підручника, колективну творчу роботу, виконання досліду, матеріал відеофільму. Це досить трудомістка самостійна робота, що потребує попередньої підготовки. На перших порах доцільно використати опорні схеми чи алгоритм. Багаторазове ж використання сприяє посиленню уваги, відбору та запам'ятовуванню основної інформації, встановленню зворотного зв'язку, здійсненню діагностики та корекції знань. Для заохочення учнів до використання цього методу доцільно оцінювати й інші продукти їхньої діяльності.

Методи контролю (самоконтролю). Традиційно навчальні досягнення учнів оцінювалися за ступенем наближення до запропонованого зразка (чим точніше й повніше відтворюється заданий зміст, тим вища оцінка) За компетентнісного підходу увага звертається на ступінь відмінності від нього. Чим суттєвішої науково та культурно значущої відмінності від уже відомого вдається учню досягнути, тим вища оцінка продуктивності його навчання. Для самоконтролю учнів ознайомлюють із нормами та критеріями оцінювання навчальних досягнень на відповідних рівнях. Результати самоконтролю й самооцінки з окремих тем бажано фіксувати у спеціально відведеному журналі. Це робить їх вагомими, впливає на посилення відповідальності за навчальну роботу, виховання почуття власної гідності, чесності.

Метод рефлексії – мислительний процес усвідомлення ролі самостійної роботи для самонавчання. Метою методу є виявлення основних компонентів самостійної роботи: сутності, виду, способу вирішення, проблеми, механізму пізнання й мислення. Організація самонавчання відбувається в два етапи: поточна рефлексія, що здійснюється впродовж навчання; підсумкова, що завершує логічно й тематично замкнутий період. Результатом може бути самостійно знайдений функціональний зв'язок або закономірність, сконструйоване поняття, сформульоване протиріччя тощо.

Методи самооцінки передбачають критичне ставлення учня до власних здібностей і можливостей та об'єктивне оцінювання досягнутих

ним успіхів. Самооцінка випливає з підсумкової рефлексії і завершує освітній цикл. Вона є результатом оцінювання людиною своїх якостей, себе, рівня власної самостійної діяльності, оцінювання своєї особи іншими людьми, виходячи із системи цінностей людини.

Зважаючи на роль і функції самостійної роботи створюються системи різнорівневих задач, вправ, тестів для організації самостійних робіт (тренінгів) на уроках хімії та у вільний для учнів час. Вони включають діагностико-тренувальні та контрольно-оцінювальні завдання. Перші призначені для проведення поточних самостійних робіт та інтерпретовані за критеріальними рівнями. Їх метою є «неформальне» визначення прогалин у структурі знань, умінь, навичок на різних рівнях навчальних досягнень і своєчасне їх усунення, у чому й полягає сутність тренінгу.

Контрольно-оцінювальні вимірники – це завдання різної складності, підібрані в межах однієї змістової теми (підтеми, модуля), призначені для самоконтролю або письмової контрольної роботи. Під час їх виконання учень має можливість обрати посильний для себе рівень. Такий підхід формує вміння самоконтролю навчальних досягнень та їх самооцінки [7, 8].

Висновки. Шлях до самонавчання й самоосвіти лежить через використання широкого спектру різнорівневих самостійних робіт за участю методів продуктивного навчання. Він є досить трудомістким і вимагає великої співпраці учня й учителя, підготовки відповідного дидактичного матеріалу з установкою на процес учіння, знання та використання різних видів самостійної роботи. В умовах діяльнісного підходу до навчання самостійна робота є інструментом формування компетентності «вміння вчитися».

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондар В. І. Дидактика / Володимир Бондар. – К. : Либідь, 2005. – 264 с.

2. Буряк В. Самостійна робота як вид навчальної діяльності школяра / В. Буряк // Рідна школа. – 2001. – № 9. – С. 49–51.

3. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / Семен Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.

4. Менчинская Н. А. Психологические вопросы развивающего обучения и новые программы / Наталья Александровна Менчинская // Советская педагогика. – 1968. – № 6.

5. Оконь В. Введение в общую дидактику / В. Оконь [пер. с польського Л. Кашкуревич, Н. Горина]. – М. : Высшая школа, 1990. – 381 с.

6. Педагогика / под ред. действительного члена АПН СРСР Ю. К. Бабанского. – М. : Просвещение, 1983. – С. 141–150.

7. Савчин М. М. Вимірники навчальних досягнень: Діагностично-тренувальні та контрольно-оцінювальні завдання. 8 клас. / М. М. Савчин. – Львів : ВНТЛ-Класика, 2005. – 180 с.

8. Савчин М. М. Вимірники навчальних досягнень: Діагностично-тренувальні та контрольно-оцінювальні завдання. 9 клас. / М. М. Савчин, Н. І. Ковальчук. – Львів : ВНТЛ-Класика, 2006. – 336 с.

9. Трубачева С. Саморегуляція як чинник формування загальнонавчальних компетентностей учнів / С. Трубачова // Біологія і хімія в сучасній школі. – 2012. – № 3. – С. 43–45.

10. Хуторской А. В. Развитие одаренности школьников: Методика продуктивного обучения / А. В. Хуторской. – М. : ВЛАДОС, 2000. – 319 с.

11. http://pidruchniki.ws/12601020/-pedagogika/sistema_vprav_zavdan

РЕЗЮМЕ

Савчин М. М. Самостоятельная работа как основание самостоятельности, самоучения, самоконтроля важный фактор формирования компетентности «умение учиться».

В статье рассматривается роль самостоятельной работы в условиях внедрения компетентностного подхода в современную школу. Сегодня она выступает как весомый фактор сформированности компетентности «умение учиться». Предметные компетенции формируются на основании приобретения опыта самостоятельного решения проблем и, хотя самостоятельность разносторонне представляется педагогами и психологами, она обеспечивает овладение приёмами деятельности, осмысленность и обоснованность действий, критичность, способность самостоятельно принимать решения, проявление индивидуальности и тому подобнее.

Инструментом приобретения самостоятельности, самостоятельной учебной деятельности есть самостоятельная работа, которая организовывается учеником, является мотивированной, контролированной и осуществляется в удобное для него время. К ее функциям принадлежат учебная, развивающая и воспитательная, которые интегрируют методы, понятия, законы, теории химии с умениями осмысленно работать с разными средствами информации и применять приобретенные знания на практике. Такой подход обеспечивает воспитание личностных черт характера и поведения. В итоге это формирует способности к самоучению, что и есть неотъемлемой частью компетентности «умение учиться». Со сменой системы образования с традиционного на компетентностное изменяются методы продуктивного обучения, среди которых различают группы: когнитивные (познавательные), креативные (ориентированные на создание учениками собственного образовательного продукта) и организационно-деятельные.

Ключевые слова*: самостоятельная работа, самостоятельность, познавательная самостоятельность, компетентность, самообучение, самоконтроль, методы самостоятельной работы, компетентность «умение учиться».*

SUMMARY

Savchyn M. Pupils' independent work as a basis of independence, self-learning, self-control and an important factor of forming the competence «learning skill».

The role of independent work in the conditions of implementation the competence approach in modern school is described in the article. Today it is considered to be an important factor of the «learning skill» competence formation. The subjective competences are formed on the basis of the experience of independent solving problems and though independence versatile interpreted by teachers and psychologists, it provides obtaining the activity techniques, awareness and validity of actions, criticism, ability to make a decision, manifestation of individuality, etc.

The instrument of acquiring independence, independent learning activity is an independent work, which is organized by the pupil, and is motivated, controlled and realized at the convenient time for him. This requires self-regulation, targeted control of one's own actions and in learning activities – matching the capabilities of the students with the requirements for

designing a self-learning process and the ability to consciously control it. The formation of skills of self-learning requires external influences that provide a rational organization of independent work to strengthen all of the cognitive processes of students: sensation, perception, memory, attention, imagination, thinking, skills to submit one's own verbal judgments.

Independent work includes such functions as learning, developing and upbringing, which integrate the chemical methods, concepts, laws and theories with the skills to work consciously with different information resources and use the gained knowledge in practice. This approach provides the formation of the personal character and behavior features. Together this forms the ability to self-learning, which is an integral component of the competence «learning skill». With the change of the education system from traditional to the competence, change the methods of productive learning, among which the author distinguishes such groups: cognitive, creative (oriented at creating by students their own educational product) and organizational-activity.

Systematic use of a wide variety of multi-level independent work and various forms of its implementation, gradually teaches students self-learning. The skills of self-control and self-assessment are carried out through informed choice feasible level of tasks. This, in turn, will provide continuous self-examination of the level of knowledge of program material.

Key words: *independent work, independence, cognitive independence, competence, self-learning, self-control, methods of independent work, «learning skill» competence, objectives.*

УДК 372.853

А. І. Салтикова, С. М. Хурсенко
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ПІДХІД ПРИ ВИКЛАДАННІ ФІЗИКИ СТУДЕНТАМ НЕФІЗИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ПРИРОДНИЧОГО НАПРЯМУ

Переважною більшістю студентів нефізичних спеціальностей курс фізики сприймається як дисципліна, що не має жодного відношення до їх майбутньої професійної діяльності, і, відповідно, її вивченню не приділяють належної уваги. Відсутність мотивації приводить до зниження пізнавальної активності студентів і в цілому негативно відбивається на якості знань. Для досягнення основної мети навчання треба використовувати диференційований підхід, що забезпечить професійно-орієнтоване викладання курсу фізики. Матеріал лекцій, практичних і лабораторних занять повинен демонструвати студентам можливості фізики в контексті майбутньої професійної діяльності.

Ключові слова: *фізика, пізнавальна діяльність, нефізичні спеціальності, професійно-орієнтоване навчання, диференційований підхід.*

Постановка проблеми. При підготовці спеціалістів у галузі хімії, біології та інших природничих наук до програми включено курс загальної фізики, який студентами нефізичних спеціальностей вивчається на молодших курсах. Переважною більшістю студентів курс фізики сприймається як дисципліна, що не має жодного відношення до їх майбутньої професійної діяльності, і, відповідно, її вивченню не приділяють належної уваги. Відсутність мотивації приводить до зниження пізнавальної активності студентів і в цілому негативно відбивається на якості знань.

Крім цього, викладання фізики на природничих (нефізичних) спеціальностях класичних і, особливо, педагогічних університетів відбувається у край несприятливих умовах, які пов'язані зі зниженням рівня фізичних знань у випускників середніх шкіл, руйнуванням матеріальної бази навчальних лабораторій і практикумів з фізики, постійним скороченням кількості годин, що відводяться на фізику в навчальних планах університетів. Однак необхідно розуміти, що в системі сучасного природознавства фізика по праву займає місце системоутворювального елемента. І це повинна бути «різна фізика» для спеціалістів різних галузей.

Вищесказане дозволяє зробити висновок про те, що назріла необхідність перегляду підходів до викладання фізики в світлі останніх тенденцій розвитку вищої освіти з метою задоволення принципам гуманізації та фундаменталізації освіти.

Актуальність досліджуваної проблеми визначається наступними моментами:

- соціальною потребою в компетентних спеціалістах, які володіють сучасним науковим світоглядом і фундаментальними знаннями;
- недостатньою розробкою теоретичних основ побудови курсу фізики для різних нефізичних спеціальностей університету;
- відсутністю чітких критеріїв внутрішньопредметної диференціації навчання фізиці на різних факультетах;
- відсутністю методичних розробок стосовно вказаної проблеми.

Мета дослідження – обґрунтування методики диференційного викладання фізики на нефізичних спеціальностях університету, направленої на реалізацію парадигми «інноваційного навчання» шляхом забезпечення фундаменталізації та гуманізації підготовки спеціалістів.

В основу даного дослідження покладено гіпотезу: якість знань з фізики спеціалістів нефізичних спеціальностей університету буде відповідати вимогам нової парадигми освіти в тому випадку, якщо цілеспрямовано й систематично реалізовувати систему диференційного підходу в процесі викладання фізики.

Аналіз актуальних досліджень. Методологічною основою даного дослідження є роботи Г. П. Щедровицького, О. С. Анісімова, Д. Р. Артикова, Д. К. Артикова, В. А. Давидова, П. Я. Гальперіна, Г. І. Щукіної, І. Я. Лернера, Л. С. Виготського, А. Н. Леонтьєва та ін. Ще в 1951 р. академік А. Ф. Йоффе означив цю проблему й зауважив, що «нельзя преподавать одну и ту же физику – физику «вообще» – металлургу и электрику, врачу и агроному» [5, 23].

При розробці гіпотези дослідження ми спиралися на результати робіт щодо використання нових інформаційних технологій у навчальному процесі (В. А. Ізвозчиков, В. В. Лаптєв, А. С. Кондратьєв, А. В. Смірнов, С. В. Панюкова, І. В. Роберт та ін.). Ми враховували також результати досліджень дидактичних аспектів проблеми індивідуалізації й диференціації навчання (А. А. Бударний, В. І. Гладких, М. К. Гончаров, А. А. Кірсанов, М. А. Мельников, В. М. Монахов, Є. С. Рабунський, І. Унт, Н. М. Шахмаєв та ін.).

Виклад основного матеріалу. У розвитку особистості майбутнього фахівця важливе місце належить формуванню позитивних мотивів і дієвих цілей, оскільки вони виступають найважливішими детермінантами активної навчально-пізнавальної діяльності [6–7]. Саме мотивація діяльності та створення відповідної ціннісно-мотиваційної сфери відіграють велику роль у процесі активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів та розвитку їх особистих здібностей і нахилів. Структура мотивів студента стає стрижнем особистості майбутнього фахівця. Отже, розвиток позитивних навчальних мотивів виступає невід'ємною складовою процесу формування особистості студента.

В умовах гуманізації освіти існуюча теорія та технологія масового навчання мають бути спрямовані на формування сильної особистості, здатної жити і працювати у складних умовах нашого сьогодення, сміливо визначати власну стратегію поведінки, здійснювати етичний вибір, бути відповідальним за нього, бути спроможним до навчання впродовж усього життя, до саморозвитку та самореалізації.

Нині формування нової парадигми професійної підготовки вимагає більш цілеспрямованого впливу на студентів та посилення їх навчально-пізнавальної діяльності. У зв'язку з цим виникає необхідність організації аудиторних занять таким чином, щоб студенти нефізичних спеціальностей вже на молодших курсах могли усвідомити, де і як використовуються фізичні знання у їх майбутній професії [1–3].

З першого ж заняття (лекційного, практичного або лабораторного) і під час подальшого викладання всього курсу необхідно аргументовано і вмотивовано переконати студентів у тому, що ґрунтовні знання з фізики їм знадобляться в їх майбутній професійній діяльності. Студенти повинні зрозуміти, що вивчення фізики є необхідною умовою розвитку в них, як майбутніх спеціалістів, сучасного наукового світогляду, умовою формування людини, що здатна розв'язувати складні завдання, знаходити оптимальні розв'язки сучасних наукових і виробничих проблем.

Студенти повинні добре усвідомлювати, що бурхливий розвиток фізики, створення теорії відносності, квантової механіки, квантової електродинаміки, ядерної фізики, фізики елементарних частинок, фізики твердого тіла тощо висунуло фізику до низки фундаментальних наук, які є основою сучасного природознавства. Фізика демонструє той ідеал, якого повинна прагнути будь-яка галузь наукових знань, коли використовуючи порівняно невелику кількість принципів, добре обґрунтованих експериментально, спираючись на потужний математичний апарат, можна логічно абсолютно строго довести масу наслідків і точно передбачити кінцевий результат процесу за вихідними даними. Фізиці належить особливе виключне місце в загальній системі знань, що накопичені людством за багато сторіч.

Говорячи про роль фізики як науки, можна виокремити три основні положення. По-перше, фізика виступає для людини важливим потужним джерелом знань про навколишній світ. По-друге, фізика, неперервно розширюючи й багатократно примножуючи можливості людства, забезпечує його впевнену ходу шляхом технічного прогресу. І нарешті, по-третє, фізика робить суттєвий внесок у розвиток духовного обличчя людини, формує її світогляд, учить орієнтуватися в шкалі культурних цінностей, оскільки авторитет науки в усі часи був потужним фундаментом у формуванні світогляду людини.

Необхідно показати студентам тісний зв’язок фізики з іншими галузями природознавства, який привів, за словами С. І. Вавілова, до того, що фізика найглибшими корінням вросла в різні природничі науки. На базі фізики інтенсивно розвивається хімія, використовуючи весь арсенал теоретичних та експериментальних методів, які створені в надрах фізики. Потужний імпульс у розвитку отримує біологія, завдячуючи новим можливостям, відкритим фізикою. Розвиваються нові наукові напрями, які виникли на межі декількох наук: астрофізика, радіоастрономія, фізична хімія, біофізика, екологія тощо.

Необхідно особливо підкреслити, що фізичні методи дослідження отримали вирішального значення для всіх природничих наук. Електронний мікроскоп на декілька порядків покращав можливості розділення найдрібніших деталей об’єктів, дозволив спостерігати окремі молекули. За допомогою рентгеноструктурного аналізу вивчаються не тільки кристали, але й найскладніші біологічні структури. Справжнім тріумфом цього методу стало встановлення структури молекул ДНК, які входять до складу хромосом клітковых ядер усіх живих організмів, і є носіями спадків, коду. Революція в

біології, пов'язана з виникненням молекулярної біології та генетики, була б неможливою без участі фізики. Штучні радіоактивні ізотопи («мічені атоми») відіграли неоціненну роль для дослідження обміну речовин у живих організмах. Багато проблем біології, фізіології й медицини були розв'язані з їх допомогою. Закони квантової механіки лежать в основі теорії хімічного зв'язку. За допомогою фізичних методів вдається здійснити хімічні реакції, які не протікають у звичайних умовах. «Мічені атоми» дозволяють простежити кінетику хімічних реакцій. Створена методика вимірювання швидкості протікання швидких хімічних реакцій за допомогою пучків мюонів, отриманих на прискорювачах. Для розв'язку деяких фізично-хімічних питань використовують структурні аналоги атома водню – позитронний і мюонний, властивості яких були встановлені фізиками.

Усе викладання курсу загальної фізики студентам нефізичних спеціальностей (особливо це стосується природничого напряму) повинно бути професійно-орієнтованим. Матеріал лекцій і практичних занять повинен демонструвати студентам можливості фізики в контексті майбутньої професійної діяльності спеціаліста [7]. Особливо це стосується лабораторних робіт.

Невід'ємною частиною курсу фізики є лабораторний практикум, виконання якого повинно забезпечити знання основних законів та методів фізики в межах, необхідних для розуміння загального устрою природи, головних закономірностей її побудови та розвитку; забезпечити, поряд із такими фундаментальними дисциплінами, як математика та хімія, необхідну основу для вивчення інших природничих наук, передусім фізіології, екології, фізичної та колоїдної хімії, біофізики, геофізики, радіобіології тощо; забезпечити теоретичну основу для опанування сучасної вимірювальної техніки. З іншого боку, курс фізики побудовано з урахуванням знань та вмінь, що їх мають набути студенти при вивченні курсу вищої математики.

При виконанні лабораторних робіт студенти набувають навичок:

- самостійного проведення експерименту з фізики;
- здійснення математичної обробки експериментальних даних;
- поглиблення і практичного закріплення знань основних фізичних понять і законів;
- підтвердження фізичних законів на практиці;
- пояснення явищ, що спостерігаються в навколишньому середовищі;
- поєднання макроскопічних явищ з їх мікроскопічним механізмом;
- передбачення наслідків техногенної діяльності на основі розуміння перебігу фізичних процесів;

– використання набутих знань при вивченні інших дисциплін, як загальних, так і за фахом, тощо.

Час, відведений на лабораторний практикум з фізики для нефізичних спеціальностей є досить обмеженим, тому особливу увагу необхідно приділяти підбору лабораторних робіт. При цьому слід пам'ятати, що роботи лабораторного практикуму повинні максимально відображати міжпредметні зв'язки між фізикою та тією чи іншою природничою наукою (хімією, біологією, географією тощо). Тож, як приклад, можна запропонувати наступні лабораторні роботи з різних розділів загальної фізики.

1. Установлення прискорення вільного падіння за допомогою математичного маятника.
2. Зважування на аналітичних терезах і визначення густини твердого тіла правильної геометричної форми.
3. Визначення коефіцієнта поверхневого натягу рідини методом відриву краплі.
4. Визначення коефіцієнта внутрішнього тертя рідини методом Стокса.
5. Вивчення способів вимірювання температури та тиску.
6. Визначення вологості повітря.
7. Вивчення електростатичного поля за допомогою електролітичної ванни.
8. Експериментальна перевірка законів Фарадея для електролізу.
9. Вивчення магнітного поля Землі.
10. Визначення довжини світлової хвилі за допомогою кілець Ньютона.
11. Визначення головної фокусної відстані збиральних та розсіювальних лінз.
12. Одержання і дослідження поляризованого світла.
13. Визначення концентрації цукру в розчині за допомогою поляриметра.
14. Визначення показника заломлення рідини за допомогою рефрактометра Аббе.
15. Закони теплового випромінювання.
16. Дослідження радіоактивності природних солей.

Розширити методичні можливості при навчанні студентів допомагає використання інформаційно-комп'ютерних технологій. Ресурси сучасних комп'ютерних систем у цілому достатні для проведення якісного модельного експерименту з екранною візуалізацією процесів.

Використання тих чи інших віртуальних лабораторних робіт залежить від того, які завдання ми будемо вирішувати. Наприклад, студентам можна

запропонувати самостійно в домашніх умовах виконати віртуальну лабораторну роботу, яка дублює ту, що виконується в лабораторії. Це дасть змогу студенту краще зрозуміти фізичні явища та процеси, що розглядаються, познайомитися з особливостями виконання роботи та обробки даних. Після виконання роботи в лабораторії студент порівнює дані, отримані на самій лабораторній роботі та на змодельованому експерименті на віртуальній.

Інший підхід можна реалізувати, коли немає можливості провести дослідження фізичного явища чи процесу в лабораторних умовах, особливо це стосується фізики мікросвіту та дорогого фізичного експерименту [4].

Сучасні студенти, у більшості, добре володіють комп'ютером та пошуком інформації з його допомогою. Тому, студенту можна запропонувати творче завдання – знайти в мережі «Internet» віртуальну лабораторну роботу з фізики. Це завдання спонукає студентів до пошуку інформації з курсу та самостійності при підборі й виконанні віртуальної роботи, яку треба буде захистити.

Зазвичай віртуальні лабораторні роботи не можуть замінити експеримент, поставлений у лабораторних умовах, ми вважаємо це непотрібним і навіть шкідливим. Фізика – наука експериментальна і її вивчення не можливе без проведення повноцінних лабораторних робіт. Але, в багатьох випадках, віртуальні лабораторні роботи можна ефективно використовувати для навчання студентів.

Висновки. Фізика грає важливу роль у формуванні наукового світогляду студентів. У ході вивчення фізики студент повинен переконатися в тому, що при всій своїй різноманітності навколишній матеріальний світ єдиний. Його єдність виявляється, насамперед, у тому, що всі явища, якими б складними вони не здавалися, є різними станами та властивостями рухомої матерії, мають у кінцевому рахунку матеріальне походження. Єдність світу проявляється також у взаємозв'язку всіх явищ, можливості взаємоперетворень форм матерії й руху. Разом із тим єдність світу виявляється в існуванні низки загальних законів руху матерії (закони збереження енергії, імпульсу, електричного заряду, взаємозв'язку маси та енергії тощо). Завдання фізики та інших природничих наук полягає в тому, щоб виявити ці найбільш загальні закони природи і пояснити на їх основі конкретні явища й процеси.

Викладання фізики на нефізичних спеціальностях класичних університетів буде найбільш ефективним, якщо буде реалізована система диференціації викладання фізики з урахуванням майбутньої спеціальності студентів, що передбачає:

- диференціальний підхід до змісту навчального матеріалу з підсиленням тих розділів, які мають безпосереднє значення для формування професійних умінь і навичок;
- всебічне використання міжпредметних зв'язків фізики з суміжними загальноосвітніми та спеціальними дисциплінами;
- вибір адекватних форм організації навчальних занять;
- урахування індивідуальних особливостей і можливостей студентів.

Такий підхід при викладанні курсу загальної фізики для студентів нефізичних спеціальностей:

- сприятиме забезпеченню логічно-структурованого, якісного засвоєння знань, умінь і навичок, оскільки відбуватиметься не просто «заучування» матеріалу, але і його теоретичне розуміння й осмислення;
- надасть можливість студентам, одержуючи нову інформацію, додатковий матеріал, сформувати вміння продукувати нові знання та прищеплювати їм бажання до самостійного набуття знань;
- надасть студентам можливості вільного використання відповідних літературних, наукових і навчальних джерел для детального вивчення важливих вузлових тем, ідей і проблем, що дозволить по-новому сформувати уявлення про майбутню професійну діяльність;
- призведе до заохочення в процесі викладання начальної дисципліни ініціативи та самостійності в навчанні та розвитку;
- сприятиме розвиткові свідомості та самосвідомості студентів, розумінню ними своїх зв'язків з іншими людьми, природою тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антошина Л. Г. Фундаментализация физического образования для студентов нефизических специальностей как стратегическое направление развития высшей школы / Л. Г. Антошина, В. И. Неделько, Б. А. Струков // Физическое образование в вузах. – Т. 7, № 1. – 2001. – С. 10–15.

2. Богданов І. Т. Предмет, цілі і завдання вивчення загальної фізики на нефізичних спеціальностях / І. Т. Богданов // Зб. наук. праць Кам'янець-Подільского державного педагогічного університету : Серія педагогічна: Дидактики дисциплін фізико-математичної та технологічної освітніх галузей. – Вип. 8. – 2002. – С. 129–136.

3. Богданов І. Т. Психолого-педагогічні передумови навчання загальної фізики на нефізичних спеціальностях / І. Т. Богданов // Матеріали міжнародної конференції «Сучасні тенденції розвитку природничо-математичної освіти». – Херсон : Вид-во ХДПУ, 2002. – С. 3–8.

4. Демин Е. В. Использование информационных технологий в лабораторном практикуме по квантовой физике / Е. В. Демин, Л. В. Королева // Научные труды МПГУ. Серия: Естественные науки : сб. статей. – М. : Прометей, 2003. – С. 235–238.

5. Иоффе А. Ф. О физике и физиках / А. Ф. Иоффе. – М. : Наука, 1977. – 260 с.

6. Слєпкань З. І. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі / З. І. Слєпкань. – К. : НПУ, 2000. – 210 с.

7. Тишкова С. А. Практико-ориентированные технологии при изучении курса общей физики для студентов нефизических специальностей / С. А. Тишкова // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – № 3 (19). – 2012. – С. 167–171.

РЕЗЮМЕ

Салтыкова А. И., Хурсенко С. Н. Дифференцированный подход в преподавании физики студентам нефизических специальностей естественного направления.

Большинством студентов нефизических специальностей курс физики воспринимается как дисциплина, не имеющая никакого отношения к их будущей профессиональной деятельности и, соответственно, ее изучению не уделяют должного внимания. Отсутствие мотивации приводит к снижению познавательной активности студентов и в целом негативно отображается на качестве знаний. Для достижения основной цели обучения необходимо использовать дифференцированный подход, что обеспечит профессионально-ориентированное изложение курса физики. Материал лекций, практических и лабораторных занятий должен демонстрировать студентам возможности физики в контексте будущей профессиональной деятельности.

***Ключевые слова**: физика, познавательная деятельность, нефизические специальности, профессионально-ориентированное обучение, дифференцированный подход.*

SUMMARY

Saltykova A., Khursenko S. Differentiated approach in teaching physics to the students of nonphysical specialties of natural sciences direction.

The course of physics is perceived by the majority of students of nonphysical specialties as the discipline that has no attitude toward their future professional activity. Therefore due attention is not paid to its study. Absence of motivation results in the decline of cognitive activity of students and the quality of knowledge. For achievement of primary purpose of teaching it is necessary to use the differentiated approach that will provide the professionally-oriented teaching physics. Material of lectures, practical and laboratory workshops must demonstrate to the students the possibility of physics in the context of future professional activity.

Physics plays an important role in the formation of the scientific worldview of students. During the study of physics the student should understand that in all its diversity surrounding material world is a unity. This unity is manifested primarily in the fact that all the phenomena, no matter how difficult they may seem, are the moving matter in different states and properties are have material origin. The unity of the world is also evident in the relationship of all the phenomena, the possibility of interconversion of forms of matter and motion. However, the unity of the world is manifested in the existence of some general laws of motion of matter (laws of conservation of energy, momentum, electric charge, the relationship of mass and energy and so on). The task of physics and other natural sciences is to identify the most general laws of nature and to explain on their basis specific phenomena and processes.

Teaching physics to non-physical specialties of classical universities will be the most effective if the system of differentiation of teaching physics with regard to the future profession of the students will be implemented, namely:differential approach to the content of educational; extensive use of cross-curricular links of physics with related subjects; selection of appropriate forms of educational practice; taking into account individual characteristics and abilities of the students. This approach will promote a logically-structured, qualitative learning; provide the opportunity for students to receive new information, additional material, to form the ability to produce new knowledge and to instill the desire for self-knowledge acquisition.

***Key words**: physics, cognitive activity, nonphysical specialties, professionally-oriented teaching, differentiated approach.*

УДК 378.14:371.214.46:[004.78:51]

О. В. Семеніхіна
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

ПРО РЕФОРМУВАННЯ ВИЩОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ В ГАЛУЗІ МАТЕМАТИКИ

У статті розглянуто питання необхідності реформування вищої освіти, пов'язаної з підготовкою майбутніх учителів математики. Зазначено про вплив інформаційних технологій на навчальний процес, стрімкий розвиток і постійне оновлення програмного забезпечення в галузі математики, що зумовлює зміщення акцентів навчання із знаннєвого в бік компетентісного підходу. Зроблено висновок про необхідність упровадження курсів з вивчення комп'ютерної математики та спецкурсів, пов'язаних із вивченням сучасних СКМ.

***Ключові слова**: математична освіта, реформування педагогічної освіти, спецкурси з комп'ютерної математики, комп'ютерна математика, СКМ.*

Постановка проблеми. Розвиток інформаційного суспільства з необхідністю вимагає змін у сфері освіти. Це стосується не лише технічного оснащення навчальних закладів сучасною комп'ютерною технікою, а в більшій мірі переосмислення усталених підходів до навчання класичних курсів, серед яких курс математики є не лише системно і фундаментально побудованим, а й досить гнучким стосовно впровадження сучасної інформаційної підтримки. Велика кількість розроблених професійних середовищ, які дозволяють розв'язувати широке коло математичних задач від простих побудов до складних аналітичних розрахунків та моделювання процесів, може позитивно вплинути на якість формування математичних знань молоді й опосередковано сприяти якісному розвиткові самого суспільства. Саме ця теза стоїть в основі переорієнтації підготовки майбутніх учителів математики на активне використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності.

Аналіз актуальних досліджень. Залученню ІКТ у підготовку вчителя математики присвячено велику кількість науково-методичних досліджень, авторами яких є В. Ю. Биков, Є. Ф. Вінниченко, Ю. В. Горошко, М. І. Жалдак, О. П. Зеленяк, С. А. Раков, Ю. В. Триус, С. О. Семеріков (Україна), В. Н. Дубровський, Ю. І. Журавлев, В. М. Дьяконов, Л. П. Мартиросян, М. І. Рагуліна (Росія), І. С. Храповицький (Білорусь), М. Хохенватор (Австрія) та ін. [1–5]. Вони наголошують на необхідності упровадження окремих методик навчання шкільної математики, які спираються як на спеціалізовані

педагогічні програмні засоби, так і на комп'ютерно-орієнтовані системи навчання математики, комп'ютерно-орієнтовані методики вивчення окремих тем і розділів шкільного й вишівського курсів математики, технології електронного, мобільного та змішаного навчання математики тощо.

Аналіз української практики використання засобів ІКТ у математичній підготовці переконує в тому, що використовуються або окремі компоненти різних педагогічних програмних засобів, або лише один спеціалізований засіб протягом вивчення курсу, що збіднює предметну підготовку і професійну діяльність учителя математики. Тому слід зазначити про недостатню кількість науково-методичних розробок, присвячених взаємному поєднанню різних математичних комп'ютерних засобів чи СКМ для їх використання в процесі навчання математики.

Також можна стверджувати, що не зустрічаються роботи, присвячені вивченню комп'ютерної математики як окремої навчальної дисципліни, відсутні роботи, повністю присвячені вивченню окремих систем комп'ютерної математики (СКМ) як інструменту роботи математика і вчителя математики. Також ми мало зустріли робіт, присвячених необхідності вивчення СКМ у педагогічних університетах під час підготовки вчителя математики.

Разом із цим активний розвиток і поширення спеціалізованих математичних середовищ обумовлюють зміщення пріоритетів у підготовці вчителя математики. Вивчення причин цього явища може стати основою для вдосконалення діючої системи підготовки, а тому є актуальним.

Мета статті. Навести чинники, які, на нашу думку, змушують суспільство реформувати систему підготовки сучасного вчителя математики у бік обов'язкового вивчення комп'ютерної математики як важливого елементу у професійному становленні фахівця.

Виклад основного матеріалу. Сучасна математична підготовка не мислиться без залучення спеціалізованих комп'ютерних засобів. Це зумовлено не тільки розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, а й активним споживанням молоддю інформаційного контенту. Більш затребуваним і використовуваним стає електронний ресурс, який дозволяє одержати швидкий і наочний результат. Такі тенденції змушують освітян вести наукові пошуки, пов'язані із залученням інформаційних технологій у навчальний процес.

Ще з кінця минулого століття почали проводитися науково-методичні дослідження, присвячені саме впровадженню комп'ютерних технологій у різні галузі освіти. Стали з'являтися педагогічні програмні засоби з окремих напрямів (математика, фізика, біологія тощо), під які розроблялися методичні

системи їх використання. Разом з цим спостерігається тенденція до старіння розроблених навчальних методик, оскільки не лише оновлюється програмне забезпечення, а і з'являються нові технології опрацювання даних, їх візуалізації, розробляється принципово нове програмне забезпечення, яке відповідає рівню технічного забезпечення суспільства та його комунікацій. Тому можна стверджувати, що запити інформаційного суспільства, швидкий розвиток технічного оснащення та програмного забезпечення вимагають не стільки постійного вдосконалення, скільки кардинальних змін у системі української освіти.

Нами, зокрема, вивчалися причини, які зумовлюють нагальну потребу реформування математичної освіти і які пов'язані саме з розвитком інформаційних технологій, та шляхи, які цьому сприятимуть. Окреслимо їх.

Наразі склалася унікальна ситуація, у якій комп'ютерна революція перетворила інтелектуальну працю в основу інших видів людської діяльності. За прогнозами провідних світових експертів нові робочі місця будуть створюватися лавиноподібно в галузі саме комп'ютерних технологій, і при цьому будуть неухильно зростати вимоги до кваліфікації та багатопрофільності працівників. А це вимагає спеціальної підготовки.

Економісти говорять про скорочення частки промислових і сільськогосподарських робітників у країнах Західної Європи, США та Японії, і різке зростання нового класу інтелектуальних службовців, який у розвинутих країнах складає вже більше половини зайнятого населення [6, 7]. Як зазначає міністр освіти і науки України С. Квіт: «Сьогодні понад 95% економіки України перебуває «в минулому» – це третій і четвертий технологічний уклади – чорна металургія, нафтохімія тощо, а на сучасні, п'ятий та шостий рівні технологічного укладу, куди, зокрема, відносять інформаційні, біо- і нанотехнології, припадає менше 5% економіки. У світі йде боротьба за інтелект» [8].

Тому можна говорити про те, що перехід суспільства на новий щабель свого розвитку ставить перед освітою завдання такого реформування галузі навчання математики, яке адекватне логіці комп'ютерної революції. Іншими словами, ми маємо так організувати систему математичної підготовки молоді до життя в сучасному світі, щоб вона не стільки володіла знаннями галузі математики, скільки могла оперувати цими знаннями з продукуванням нового знання за допомогою методів математики і при цьому спираючись на потенціал інформаційних технологій. Епізодичного залучення спеціалізованих математичних засобів уже замало. Нагальною є потреба в гармонізації математичного знання саме з позицій виваженого поєднання спеціалізованих інформаційних засобів і математики.

Мається на увазі, що необхідним є системне напрацювання методів і методик залучення комп'ютерних математичних інструментів до наукових та професійних пошуків молоді, об'єднання окремих курсів професійного спрямування в підготовці сучасного вчителя математики з виокремленням нового курсу (наприклад, математики та інформатики, який перетвориться на курс комп'ютерної математики).

Наразі піднімаються питання про розвиток, у першу чергу, здібностей до логічного мислення та комунікацій на широкому математичному матеріалі (від планіметрії до програмування), а також про розвиток здібностей до реальної математики – мається на увазі здібностей до побудови моделей реального світу та інтерпретації одержаних результатів.

Набувають словесної форми ідеї про те, що істотна частина предметного змісту математики буде складати «комп'ютерна математика» як дисципліна, яка включатиме теорію алгоритмів, математичну логіку, теорію ймовірностей, прикладну та інформатичну математику, аналіз даних [6]. Зазначається також про те, що в ІКТ-середовищах і з застосуванням ІКТ-інструментів (систем візуалізації, систем символьних та числових обчислень тощо) буде формуватися математична компетентність.

Також можна зустріти висновки науковців-методистів про те, що варто модернізувати і атестаційні заходи для випускників. Зокрема, про це говорять у США і Росії: пропонується використовувати комп'ютер під час незалежного оцінювання випускника школи і при цьому відходити від формальних завдань, які зустрічаються в підручниках з математики і пропонувати задачі з реального життя, які мають математичне підґрунтя і для розв'язання яких можна буде залучати реальні допоміжні засоби (смартфони, планшети, комп'ютери, інтернет). На теренах української освіти такі думки є новаторськими, але вважаємо, що на них обов'язково варто зважати під час упровадження освітніх реформ.

Частою проблемою в підготовці фахівців є відсутність у молоді вміння використовувати потенціал фундаментальних знань для цілісного розв'язання професійного завдання. Іншими словами, у студента не формуються міжпредметні зв'язки та надпредметні знання (метазнання) [9].

Профільні кафедри за традиційних підходів не виокремлюють навчання інтегруванню знань як окрему дидактичну мету, оскільки вважають, що метою вивчення будь-якої дисципліни, як правило, є одержання (запам'ятовування) певної сукупності наукових відомостей та вміння оперувати ними. Разом із тим, сенсом вивчення кожної дисципліни є отримання цілісної картини знань, орієнтування в навчальному матеріалі як у певній професійно-орієнтованій сфері, демонстрація можливостей

перенесення методів цієї дисципліни в інші сфери життєдіяльності, способів роботи з отриманим знанням.

Постійне реформування української математичної освіти звелося до того, що класичні дисципліни хоч і не зникли з навчальних планів, але їх зміст, конкретизований вимогами стандарту освіти, перестав корелювати з майбутньою професійною діяльністю вчителя математики. Також зменшилася кількість аудиторних годин, коли йде живе спілкування викладача й молоді, хоча саме в діалозі можливе формування в майбутнього фахового вчителя професійних підходів і методик. Це, на нашу думку, зумовило появу формалізму при засвоєнні навчального матеріалу та його оцінюванні, а також нехтування викладачами задач, які формують саме усталені міжпредметні зв'язки між дисциплінами.

Означена проблема вилилася в появу феномена «розривності мислення» [5], коли знання випускників не дозволяють їм відразу по закінченні вишу здійснювати професійну діяльність, не зумовлюють їх практичні дії, не слугують критеріями й орієнтирами для виконання фахових обов'язків. Вважаємо, що цього можна уникнути, запровадивши інтегральний курс, що включатиме в себе не лише актуалізацію математичних знань (рівня шкільної та вищої математики), а й демонстрацію алгоритмічних підходів, міжгалузеві зв'язки та методи, що можливо сьогодні лише з паралельним вивченням спеціалізованих математичних середовищ.

Вивчення систем комп'ютерної математики як інструменту професійної діяльності сучасного вчителя математики стримується на даний час не стільки внаслідок недостатньої оснащеності навчальних закладів комп'ютерною технікою, скільки з причин відставання методик навчання від рівня технічних і програмних засобів. Багато в чому це пояснюється перенесенням старих методичних прийомів у спеціалізоване комп'ютерне середовище, що не дає повною мірою використати такі переваги цих засобів, як динамічна наочність, опрацювання великих обсягів даних, можливість віддаленого доступу тощо.

Висновки. Перераховані фактори вказують на зростаюче протиріччя між парадигмою математичної підготовки, що змінюється в умовах переходу до інформаційного суспільства, високим потенціалом інструментальних засобів і прикладних інформаційних технологій для роботи в галузі математики і для навчання математики, сучасними тенденціями реформування системи освіти, з одного боку, і реальним станом методичної системи, яка не в повній мірі забезпечує розвиток сучасного рівня математичних, технологічних та методичних компетентностей майбутніх учителів математики в їх діяльному вираженні, з іншого боку.

СКМ у сучасному інформаційному суспільстві стають затребуваним інструментом у розв'язанні багатьох життєвих задач. Отже, разом із поглибленням знань і практичних навичок роботи з комп'ютерними засобами «щільність» застосування спеціалізованих математичних комп'ютерних інструментів буде зростати. Це змушує все більше наповнювати як традиційну шкільну математику, так і предметну базу вчителя математики курсами, методами та навичками застосування СКМ через окремий курс обов'язкової підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Раков С. А. Математична освіта: компетентнісний підхід з використанням ІКТ / С. А. Раков. – Харків : Факт, 2005. – 360 с.

2. Дубровский В. Н. Динамическая геометрия в школе / В. Н. Дубровский, С. М. Позняков // Компьютерные инструменты в школе. – 2008.

3. Храповицкий И. С. Живая геометрия. Интерактивные пособия [Електронний ресурс] / И. С. Храповицкий. – Режим доступу : http://janka-x.livejournal.com.

4. Скафа О. І. Комп'ютерно-орієнтовані уроки в евристичному навчанні математики / О. І. Скафа, О. В. Тутова. – Донецьк : Вебер, 2009. – 320 с.

5. Рамський Ю. С. Методична система формування информаційної культури майбутніх учителів математики : дисс. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Ю. С. Рамський. – Київ, 2013. – 560 с.

6. Концепция развития российского математического образования, 26.11.2012 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ipk.zabedu.ru/sight/articles/72/1631.

7. Wolfram C. Teaching kid's real math with computer [Електронний ресурс] / C. Wolfram. – Режим доступу : http://www.ted.com/talks/conrad_wolfram_teaching_kids_real_math_with_computers.

8. Квіт С. Українська ІТ-галузь повинна витіснити металургію [Електронний ресурс] / С. Квіт. – Режим доступу : http://forbes.ua/ua/business/ 1374483- sergij-kvit-ukrayinska-it-galuz-povinna-vitisniti-metalurgiyu.

9. Мартиросян Л. П. Теоретико-методические основы информатизации математического образования : автореф. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Л. П. Мартиросян. – Москва, 2010. – 35 с.

10. Чебышев Н. Терапия феномена «разрывности мышления» / Н. Чебышев, В. Каган // Высшее образование в России. – 1999. – № 1.

РЕЗЮМЕ

Семенихина Е. В. О реформировании высшего педагогического образования в области математики.

В статье подняты вопросы необходимости реформирования высшего образования, связанного с подготовкой будущих учителей математики. Обозначено влияние информационных технологий на учебный процесс, стремительное развитие и постоянное обновление программного обеспечения в области математики, что обуславливает смещение акцентов обучения со знаниевых в сторону компетентностных. Сделаны выводы в пользу разработки и внедрения новых интегральных курсов по изучению компьютерной математики и спецкурсов по изучению СКМ.

***Ключевые слова**: математическое образование, реформирование педагогического образования, спецкурсы по компьютерной математике, компьютерная математика, СКМ*

SUMMARY

Semenikhina O. On the reform of higher teacher education in mathematics.

The article points out the need to reform higher education associated with the preparation of future mathematics teachers. The impact of information technologies on the learning process, the rapid development and continuous updating of software in the field of mathematics, which leads to a shift in emphasis toward competency is indicated. The conclusions about the necessity of developing and implementing new integrated courses on computer mathematics and special courses for the study of computer mathematics systems (CMS) are made.

The transition of the society to a new stage of its development requires mathematics teaching reforming, which is adequate to the logic of the computer revolution. In other words, we should organize a system of mathematical preparation of young people for life in the modern world, that they not only have some knowledge in mathematics, but can operate this knowledge on the production of new knowledge with the help of methods of mathematics and drawing on the potential of information technologies.

The author shows the growing contradiction between the paradigm of mathematical training that changes in the conditions of transition to the information society, the increased capacity of tools and applied information technologies to work in the sphere of mathematics and mathematics education, modern tendencies of reforming the system of education, on the one hand, and the real state of the methodological system, which does not fully provide for the development of a modern level of mathematical, technological and methodological competence of future teachers of mathematics in their active expression, on the other hand.

CMS in the modern information society has become a popular tool in solving many problems of life, and together with deepening the knowledge and practical skills of work with computer facilities «the density» of the use of specialized mathematical computer tools will grow. It makes to fill more and more both traditional school mathematics and a subject base of teachers of mathematics with courses, methods, and skills of using CMS through a separate compulsory training course.

***Key words**: mathematical education, reforming teacher's education, special courses of computer mathematics, computer mathematics, CMS*

УДК 378.147

Г. А. Силенок
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова

ЗДІЙСНЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ МАЙБУТНІХ АГРАРІЇВ

У статті розкрито сутність поняття «інтелектуальні вміння» та наводяться вимоги до них у студентів-аграріїв. На думку автора, в умовах стрімкого розвитку науки та техніки, кваліфікований співробітник аграрного сектору повинен мати гарну фундаментальну підготовку з математики та певний рівень сформованості інтелектуальних умінь. Від цього буде залежати успішність майбутньої професійної діяльності студентів. Адже такий спеціаліст здатний

швидко вирішувати задачі, що виникають за менший проміжок часу та з найменшими витратами, вміє передбачати наслідки тих чи інших рішень.

Ключові слова: *студент-аграрій, інтелектуальні вміння, фахові дисципліни, аграрний університет, вища математика, професійна діяльність, лекція.*

Постановка проблеми. Освіта – основа інтелектуального, культурного, духовного, соціального, економічного розвитку суспільства й держави. Метою освіти є всебічний розвиток людини як особистості та найвищої цінності суспільства, розвиток її талантів, розумових і фізичних здібностей, виховання високих моральних якостей, формування громадян, здатних до свідомого суспільного вибору, збагачення на цій основі інтелектуального, творчого, культурного потенціалу народу, підвищення освітнього рівня народу, забезпечення народного господарства кваліфікованими фахівцями [4].

Аграрний сектор є однією з основних галузей національного господарства, оскільки виробництво продуктів харчування – перша умова життя населення. Водночас воно є сировинною базою легкої та харчової промисловості. Попит на сільськогосподарську продукцію безперервно зростає, оскільки збільшується кількість міського населення. У сільському господарстві, як і в інших галузях суспільного виробництва, відбувається постійний розвиток, і на цій основі зростає ефективність сільськогосподарської праці. Швидка зміна технологій вимагає від спеціаліста глибокої фундаментальної підготовки та вміння швидко засвоювати й упроваджувати нові технології. Ефективне функціонування аграрного сектору неможливе без належного рівня професійної підготовки працівників усіх рівнів.

Аналіз актуальних досліджень. Проблема розвитку інтелектуальних умінь цікавить науковців вже багато століть, зокрема таких, як: Платон, Аристотель, Я. Коменський, Дж. Локк, Й. Герберт, Й. Песталоцці, Ж. Руссо, К. Ушинський та інші. Але і на сучасному етапі ця проблема не втрачає актуальності, а, навпаки, ще більше привертає увагу вчених. У психологічній та педагогічній науці питання інтелектуального розвитку особистості в процесі навчання аналізували та аналізують такі відомі науковці, як: Ю. К. Бабанський, Д. М. Богоявленський, І. Я. Лернер, Н. О. Менчинська, В. Ф. Паламарчук, С. Л. Рубінштейн, З. І. Слєпкань, О. С. Чашечнікова та інші.

Формуванню інтелектуальних умінь школярів присвячені дисертаційні дослідження О. Л. Башманівського, Н. І. Білоконної, О. В. Бугрій, Н. І. Грицай (Толяренко), О. О. Лаврентьєвої, І. В. Лов'янової, І. М. Лукаш, О. О. Щербини.

Окремі аспекти проблеми формування інтелектуальних умінь у процесі вивчення математики висвітлені в роботах М. Я. Ігнатенко, І. Д. Пасічник, З. И. Слепкань, О. С. Чашечнікової та інших.

Меншою мірою в науково-методичній літературі висвітлені питання, що стосуються шляхів інтелектуального розвитку молоді під час навчання у вищій школі. Проблему розвитку інтелектуальних умінь студентів дослідили К. В. Нєдялкова та О. В. Барибіна.

Розвиток інтелектуальних умінь у процесі навчання є однією з найбільш актуальних проблем сучасної педагогіки та психології. До того ж, проблема їх розвитку саме в майбутніх фахівців-аграріїв вивчена недостатньо.

Мета статті – розкрити сутність поняття «інтелектуальні вміння» та показати необхідність їх формування в майбутніх фахівців-аграріїв.

Виклад основного матеріалу. Особлива увага на сьогодні приділяється інтелектуальним і творчим умінням спеціаліста, оскільки високий рівень їхнього розвитку сприяє ефективному та вмілому виконанню своїх професійних обов'язків за короткий проміжок часу.

Інтелектуальні вміння – уміння здобувати й перероблювати інформацію. Це володіння розумовими операціями, уміння виділяти в досліджуваному головне й істотне [8, 45].

Під інтелектуальними вміннями розуміють «операції мислення», «прийоми операцій мислення», «прийоми діяльності мислення», «узагальнення розумових дій» тощо.

Інтелектуальні вміння полягають в опануванні студентами способами мисленнєвої діяльності, постановці та розв'язуванні проблем та задач, а також прийомами логічного мислення; мотивації своєї діяльності; виділення головного в досліджуваному матеріалі; виділенні важливих для вирішення конкретної проблеми елементів об'єкта, що вивчається; з'ясування загального принципу дії; мисленнєве відтворення можливих варіантів розв'язування та отримання результатів; використання логічних операцій аналізу й синтезу, порівняння, узагальнення тощо. Тобто, за допомогою інтелектуальних умінь здійснюється будь-яка діяльність, до якої належить мислення. Саме тому для підготовки висококваліфікованих фахівців аграрного сектору, які здатні творчо підходити до вирішення щоденних проблем та швидко адаптуватися до нових умов господарювання, необхідно забезпечити розвиток у студентів належного рівня інтелектуальних умінь.

Роль практичного інтелекту сучасного фахівця аграрного спрямування постійно зростає. Психологи вважають, що до структури практичного інтелекту належать такі якості розуму, як:

- діловитість – здатність відшукати оптимальне рішення в будь-якій складній ситуації;

- економність – уміння знайти спосіб дії, що веде до потрібного результату з найменшими витратами;
- обачливість – передбачення наслідків тих чи інших рішень;
- уміння швидко вирішувати задачі, що виникають – проявляється в кількості часу, який минає з моменту виникнення задачі до її практичного рішення [2, 243].

Очевидно, що для сучасного фахівця-аграрія ці вміння є необхідними, оскільки їх наявність у спеціалістів сприяє вдосконаленню та розвитку всього підприємства, сектору тощо.

Однією із здатностей випускника аграрного вищого навчального закладу є вміння застосовувати закони формальної логіки в процесі інтелектуальної діяльності [3, 57].

В умовах виробничої або побутової діяльності:

- за допомогою формальних логічних процедур проводити аналіз наявної інформації на її відповідність умовам необхідності та достатності для забезпечення ефективної діяльності;
- за допомогою формальних логічних процедур проводити аналіз наявної інформації на її відповідність вимогам внутрішньої несуперечності;
- за допомогою формальних логічних процедур проводити структурування інформації;
- за результатами структурно-логічної обробки інформації робити висновок щодо її придатності для здійснення заданих функцій;
- на основі результатів здійсненої діяльності за допомогою певних критеріїв встановлювати якість попередньо виконаних логічних операцій;
- за умов негативного результату діяльності знаходити помилки в структурі логічних операцій [3, 57].

Математика має широкі можливості для розвитку інтелектуальних умінь. Також знання з цього предмету є підґрунтям для вивчення фахових дисциплін, які формують професійний рівень спеціаліста. Наприклад, основи наукових досліджень в агрономії (планування та проведення наукових досліджень в агрономії, застосування статистичних методів в агрономічних дослідженнях, проведення статистичних аналізів дослідних даних), моделювання та прогнозування стану довкілля (забезпечує знання з методів математичного моделювання стану довкілля та основних закономірностей поширення полютантів від джерела їх викиду), основи наукової діяльності (забезпечує одержання знань про методику пошуку, накопичення й обробки наукової інформації, умінь моделювання та застосування математичних

методів аналізу об'єктів дослідження), теплотехніка (одержання знань і вмінь, необхідних для розуміння й розрахунків теплових процесів, аналізу основних термодинамічних процесів) тощо [5].

Вища математика в аграрних університетах вивчається на I–II курсах навчання з метою засвоєння студентами базових математичних знань, необхідних під час розв'язування задач у професійній діяльності, вироблення навичок математичного дослідження. Але, крім засвоєння знань, математика також розвиває логічне мислення (дедуктивне міркування, уміння узагальнювати, думати, аналізувати, критикувати). Вивчення математики вимагає від студента постійної напруги, уваги, вміння зосередитися. Ця дисципліна потребує наполегливості і привчає до складної систематичної розумової діяльності.

В. Ф. Паламарчук запропонувала програму розвитку інтелектуальних умінь для учнів 5–11 класів за такими блоками, яку, на нашу думку, можна використовувати і для формування інтелектуальних умінь студентів-аграріїв під час вивчення вищої математики.

I. Сприймання і осмислення інформації:

1) аналіз і виділення головного;

2) порівняння.

II. Узагальнення, систематизація, оцінка:

1) узагальнення й систематизація;

2) визначення понять, оцінка;

3) конкретизація;

4) доведення і спростування.

III. Творчі вміння [6, 9].

Основною формою організації навчання математики в аграрному університеті є лекція. Лекція – це така форма організації навчання, яка дозволяє розглянути об'ємний теоретичний матеріал та забезпечити при цьому цілісність інформації. На лекції викладаються систематизовані основи наукових знань з математики, розкриваються її стан та перспективи розвитку, концентрується увага студентів на найбільш складних питаннях, стимулюється пізнавальна діяльність та мотивація навчальної діяльності.

На вступній лекції викладачу варто зупинитися на меті та перспективах навчання математики, роблячи акцент на тому, що математика є способом пізнання, методи якого використовуються в багатьох науках. Математика – це універсальна мова для опису процесів і явищ різної природи, без володіння якою сьогодні неможлива ні якісна підготовка, ні ефективна діяльність спеціаліста, у тому числі й майбутнього фахівця-аграрія.

Головний шлях для розвитку інтелектуальних умінь у студентів-аграріїв – це цілеспрямоване набуття досвіду інтелектуальної діяльності в процесі вивчення математики. Розв'язування систематизованого набору задач з даної навчальної дисципліни дає можливість студенту не лише закріпити знання з певної теми, а і долучитись до активного пошуку, активізувати творчу уяву. Різноманітні завдання, що пропонуються на заняттях, поступово формують уміння застосовувати формули, виконувати завдання за зразком, знаходити нові способи розв'язування задач, порівнювати їх та використовувати ефективніші. Тобто основою розвитку інтелекту у студентів є набуті інтелектуальні вміння в процесі мисленнєвої діяльності на матеріалі математики.

Математика досить складна наука і для того, щоб її опанувати необхідно докласти чимало зусиль. Тому на вступній лекції основною метою викладача є зацікавлення студентів цією навчальною дисципліною. На вступній лекції варто розглянути такі питання:

1. Назвати основні розділи, вивчення яких передбачено робочою навчальною програмою та показати їх зв'язок з іншими дисциплінами. Наприклад, нижче показано, з якими навчальними дисциплінами пов'язаний розділ «Основи математичного аналізу та моделювання».

2. Як уже зазначалося, вища математика в аграрному університеті вивчається на I–II курсах. Студентам, які прийшли зі школи, дуже складно звикнути до нових умов навчання. Тому викладач має знати особливості проведення лекційного заняття, передбачати труднощі, які можуть виникнути (великий обсяг інформації, використання спеціальних символів та скорочень, поміток тощо), а також рекомендації з їх усунення.

3. Уточнити зміст навчальної діяльності студентів, види та форми контролю навчальної діяльності (модуль, залік, екзамен тощо).

4. Пояснити призначення лекційного курсу дисципліни та практичних занять, а також розказати про види навчальної діяльності, передбачені в процесі вивчення дисципліни.

5. Показати особливості математики та її значення в житті суспільства.

Більшість викладачів вищої математики намагаються використовувати на практичних заняттях прикладні задачі. Таким чином, студенти бачать, що математика все таки їм знадобиться в майбутньому. На лекційних заняттях викладач також може запропонувати розв'язування прикладних задач професійної спрямованості.

Наприклад, вивчаючи розділ «Похідна функції», вивчаючи поняття похідної, корисно розглянути такі задачі:

- Якщо $k = k(t)$ – кількість бактерій у момент часу *t*, то швидкість процесу розмноження *V* в момент часу *t* дорівнює $V(t) = k'(t)$.
- Якщо $Q = Q(t)$ – кількість електроенергії, що проходить через поперечний переріз провідника за час *t*, то сила струму *I* в момент часу *t* дорівнює $I(t) = Q'(t)$.
- Якщо $N = N(t)$ – кількість речовини, яка вступила в хімічну реакцію за час *t*, то швидкість *V* хімічної реакції в момент часу *t* дорівнює $V(t) = N'(t)$.

На нашу думку, на лекційних заняттях з вищої математики можна реалізовувати перший блок програми розвитку інтелектуальних умінь (за В. Ф. Паламарчук) [6, 9]. Оскільки саме на лекційних заняттях повинно здійснюватись: осмислення і сприйняття інформації, виділення істотних ознак і відношень, відомого та невідомого; осмислення й пояснення зв'язків; синтез; виділення предмета думки; поділ інформації на логічні частини та порівняння їх; відокремлення головного від другорядного; знаходження ключових слів і понять; групування матеріалу [1].

Висновки та перспективи подальших наукових досліджень. Якість професійної підготовки спеціалістів будь-якого профілю, на думку

Н. Ф. Тализіної, залежить від ступеня обґрунтованості трьох основних умінь: мети навчання (для чого вчити), змісту навчання (чому вчити) і принципів організації навчального процесу (як вчити) [7]. Студенти аграрних університетів, як правило, мають слабку базову підготовку з математики ще зі школи, але це не єдина проблема. Більшість вважає, що математика їм ніколи не знадобиться в житті і тому вчити її не потрібно. Тому питання, для чого вчити й чому вчити знаходяться, безумовно, на першому місці.

Для підготовки висококваліфікованих спеціалістів аграрного сектору, конкурентоспроможних на світовому ринку праці, для господарської діяльності та науки, необхідно забезпечити належний рівень математичної підготовки студентів. Але в той самий час, навчальний процес повинен бути спрямований на інтелектуальний розвиток особистості, на формування інтелектуальних умінь.

ЛІТЕРАТУРА

1. Формування інтелектуальних умінь студентів під час вивчення вищої математики [Електронний ресурс] / В. Г .Бевз, Г. А. Силенок // Сучасні проблеми освіти і науки – 2014 : матеріали Міжнародної наукової конференції. – Будапешт, 2014. – Режим доступу : http://scaspee.com/6/post/2014/01/the-students-intellectual-skills-formation-during-the-higher-mathematics-studying-bevz-vg-silenok-ga.html.

2. Вікова та педагогічна психологія : [навч. посіб.] / О. В. Скрипченко, Л. В. Долинська, З. В. Огороднійчук та ін. – К. : Просвіта, 2001. – 416 с.

3. ГСВОУ МОНУ. Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра напряму підготовки 0926 «Водні ресурси» кваліфікації 3212 «технолог-гідротехнік». – К. : М-во освіти і науки України, 2005 – 65 с.

4. Закон України «Про освіту» № 1144-XII від 04.06.91.

5. Каталог навчальних планів і програм підготовки бакалаврів [Електронний ресурс]. – К. : НУБіП, 2013. – Режим доступу : http://nubip.edu.ua/sites/default/files/5325.pdf.

6. Паламарчук В. Ф. Як виростити інтелектуала / В. Ф. Паламарчук. – Тернопіль : «Навчальна книга – Богдан », 2000. – 152 с.

7. Талызина Н. Ф. О стратегии образования (мнение участников дискуссии) // Вестник высшей школы. – 1988. – № 6. – С. 3–8.

8. Шамова Т. И. Управление процесом формирование системы качеств знаний учащихся : [метод. пособие.] / Т. И. Шамова, Т. М. Давиденко. – М. : «Прометей» МГПИ, 1990. – 112 с.

РЕЗЮМЕ

Силенок А. А. Осуществление интеллектуального развития студентов при обучении математике будущих аграриев.

В статье раскрыта сущность понятия «интеллектуальные умения» и предоставляются требования к ним у студентов-аграриев. По мнению автора, в условиях стремительного развития науки и техники, компетентный специалист аграрного сектора должен иметь хорошую фундаментальную подготовку по математике и определенный уровень сформированных интеллектуальных умений. От этого будет зависеть успешность будущей профессиональной деятельности студентов. Ведь такой специалист способен быстро решать задачи, которые

возникают за меньшее время и с наименьшими затратами, умеет предвидеть последствия тех или иных решений.

Ключевые слова: *студент-аграрий, интеллектуальные умения, профессиональные дисциплины, аграрный университет, высшая математика, профессиональная деятельность, лекция.*

SUMMARY

Silenok A. Implementation of the students' intellectual development in teaching future agrarians mathematics.

The article deals with the essence of the concept the «intellectual skills» and requirements to agrarian students are described. The author believes that with the rapid development of science and technology qualified employers of the agricultural branch should have a good basic training in mathematics and the certain level of intellectual skills formation. The success of the future student's career will depend on it, when a specialist is able to solve arising problems as quickly, as possible. They should be able to foresee the consequences of those decisions. The studying of this discipline in agricultural universities promotes intellectual skills of students because mathematics develops logical thinking, deductive reasoning, the abstraction and generalization ability, the ability to think, analyze, criticize. It improves the complex systematic mental activity etc.

Providing students with basic knowledge of higher mathematics may simultaneously pay attention to the intellectual skills development. Mathematics is a great opportunity for their mental development. Also deep knowledge of the science is the basis for studying many other professional subjects that are responsible for formation of their professional level. This article shows the necessity of mathematics knowledge in learning other professional braches.

The author believes that the first block of the intellectual skills development of the program developed by V. F. Palamarchuck, can be implemented during lectures. Becaurse understanding and perception of information, selection of essential features and relations, known and unknown; understanding and explanation of the connections; synthesis; allocation of the object of thought; division of information into logical parts and comparing them; emphasizing the main and submitted ideas; finding the keywords and concepts; grouping of material etc should be done there.

It is important to bring highly qualified specialists in the agricultural branch, who are competitive in the global business and science labor market and it is necessary to provide the appropriate level of mathematical and intellectual students skills formation.

Key words: *agrarian students, intellectual skills, professional subjects, Agricultural University, higher mathematics, professional activity, lecture.*

УДК 371. 3

О. Г. Стадник
Харківський державний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди

СУТНІСТНА ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ШКІЛЬНОГО ПРЕДМЕТУ (НА ПРИКЛАДІ ГЕОГРАФІЇ)

Стаття присвячена питанням конструювання та використання навчально-методичного забезпечення шкільного предмету на прикладі географії. Розглянуто особливості змісту та сферу застосування терміну «навчально-методичне забезпечення», виявлено підходи до складу його компонентів. Сформульовано

визначення терміну «навчально-методичне забезпечення». Запропоновано структуру навчально-методичного забезпечення на прикладі шкільної географії, обґрунтовано утворення його компонентами продуктивного інформаційного середовища.

Ключові слова: *навчально-методичне забезпечення, навчально-методичний комплект, компоненти, засоби навчання, інформаційне середовище, шкільний предмет, географія, вчитель, учні.*

Постановка проблеми. Сучасний учитель – центральна фігура модернізації системи освіти. Він працює в умовах, коли запити суспільства стимулюють динамічні зміни й безперервний розвиток освітнього процесу. Зокрема, це проявляється в упровадженні нових Державних стандартів, корекції навчальних програм, упровадженні прогресивних методів і засобів навчання. При цьому постають завдання підготовити випускника школи, здатного самостійно вирішувати життєві питання (у тому числі, використовуючи знання й уміння, набуті в школі), бути соціально активним, свідомо працювати з різними джерелами знань з метою критичного відбору необхідної інформації і її подальшого використання. Вирішення цих завдань значною мірою залежить від навчально-методичного забезпечення (НМЗ) шкільних предметів. Відтак, дослідження його складу, структури і функцій знаходиться серед актуальних проблем педагогіки.

Аналіз актуальних досліджень. Вивченням проблем створення цілісної системи засобів навчання присвятили свої роботи С. Шаповаленко, В. Євдокімов, О. Денисов, В. Голов. Питання конструювання та використання навчально-методичних комплексів (комплектів) та їх компонентів розглянуто в роботах Ю. Бабанського, В. Беспалька, І. Звєрєва, Д. Зуєва, В. Максаковського, В. Пасічника. Стосовно шкільної географії цією проблематикою займалися вітчизняні й закордонні фахівці, зокрема, Л. Вішнікіна, Л. Зеленська, О. Надтока, Є. Плісецький, В. Соловйова, О. Топузов. Окремі аспекти педагогічного феномену НМЗ досліджено в роботах А. Морозової, Н. Чекалевої.

Мета статті – з'ясувати стан проблеми конструювання та використання НМЗ у шкільній і професійній освіті. Сформулювати визначення терміну «НМЗ» на прикладі шкільної географії. Запропонувати структуру НМЗ та виявити його характерні риси.

Виклад основного матеріалу. Дослідження терміну «НМЗ» дозволило виявити кілька особливостей його змісту, структури та сфери застосування. Перша полягає в тому, що в педагогічній літературі розповсюджене використання багатьох близьких термінів, серед яких: «науково-методичне забезпечення», «системно-методичне забезпечення», «програмно-методичне забезпечення», «інформаційно-

методичне забезпечення», «комплексне методичне забезпечення». Так, О. Топузов і Л. Вішнікіна розуміють комплексне науково-методичне забезпечення «як планування, розроблення і створення оптимальної системи (комплекту) навчально-методичної документації та навчально-методичних засобів навчання. Вони є необхідними для повної і якісної середньої освіти в межах часу та змісту, визначених навчальними планами і програмою навчального предмета» [5, 130]. Друга особливість проявляється в тому, що цей термін широко використовується в нормативних документах, у тому числі, у межах певної освітньої галузі або окремого курсу. Третя пов'язана із застосуванням зазначеного терміну в професійній освіті. Так, у дослідженні Н. Чекалевої «Теоретические основы учебно-методического обеспечения процесса изучения педагогических дисциплин в педагогическом вузе» сутність НМЗ розглянуто у зв'язку з тим, що ним визначається якість професійної освіти. На думку науковця, НМЗ – це сукупність засобів навчання та технологій їх використання, які проектуються викладачем з метою просування студента в освітній та навчально-професійної діяльності [6]. У дослідженні доведено, що центральним компонентом НМЗ є навчально-методичний комплекс: сукупність різних джерел інформації, які використовуються для вирішення професійно-педагогічних завдань.

Четверта особливість полягає в переважанні трьох основних підходів до визначення терміну. Прихильники першого розуміють під НМЗ набір нормативних документів та методичних рекомендацій, що регулюють освітній процес (у першу чергу це стосується професійної освіти); представники другого ототожнюють з ним створення навчально-методичних комплектів / комплексів; прихильники третього зводять НМЗ до набору засобів навчання. Так, Г. Пічугіна вважає, що «НМЗ – це сукупність програм, підручників та навчальних посібників, дидактичних матеріалів, методичних посібників для вчителя, призначення яких – максимально й повно реалізувати цілі та завдання даного курсу. У НМЗ втілюється зміст освіти на різних рівнях [4, 45].

До недоліків запропонованих підходів можна віднести наступні: недостатньо розглянуто структуру й функції НМЗ шкільного предмету, а також характер зв'язків між його компонентами; не визначено принципи конструювання та використання НМЗ; пасивна роль учителя на етапі корекції та конструювання окремих компонентів.

Аналіз педагогічної літератури та актуальних досліджень з питань забезпечення навчального процесу засобами навчання, в тому числі, у

вигляді навчально-методичних комплектів / комплексів, дає можливість запропонувати визначення НМЗ шкільного предмету на прикладі географії. Це дворівнева система спеціально створених, взаємопов'язаних матеріальних засобів навчання, що за характером інформації включають програмно-нормативну документацію, навчальні, навчально-наочні, методичні, довідково-інформаційні й науково-популярні засоби, комплексне використання яких забезпечує найповнішу реалізацію навчально-виховних завдань і розвиток особистості учня, а також сприяє професійному зростанню вчителя.

НМЗ складається з двох блоків. Перший – інваріативний (внутрішній, жорсткий), включає програму і інші нормативні та інструктивні документи (в тому числі, оприлюднені місцевими управліннями та відділами освіти), розширене календарне планування, підручник, робочий зошит або зошит для практичних робіт з контурними картами, атлас, засоби контролю навчальних досягнень учнів, рецепторний методичний посібник (плани-конспекти). За характером інформації ці компоненти об'єднуються у три групи засобів: програмно-нормативні, навчальні та методичні. Вони доповнюють один одного, підсилюючи дидактичні властивості кожного, але не дублюють їх. Склад і функції компонентів першого блоку дозволяє об'єднати їх у навчально-методичний комплект (НМК), який складає інваріативне ядро НМЗ.

Розширене календарне планування, рецепторний методичний посібник (плани-конспекти), засоби контролю навчальних досягнень учнів повинні бути як на паперових, так і на цифрових носіях. Завдяки наявності нових властивостей, електронні варіанти отримують додаткову функціональність. Зокрема, це полягає в можливості вносити зміни, оперативно звертатися до необхідної інформації та пред'являти її в різному вигляді. При індивідуальному використанні даних засобів конкретним учителем і внесенні ним коректив відбувається їх персоналізація відповідно до: індивідуальності педагога; підручників, які використовуються в навчальному процесі; особливостей та запитів учнів класу (паралелі); місцевих умов.

Головною характеристикою НМК є те, що його компоненти (засоби навчання), які об'єднуються концептуально, структурно та змістовно, необхідні й достатні для успішного засвоєння навчальної програми. Конструювання компонентів НМК «максимально узгоджується зі сформульованими в державному стандарті і програмі з географії освітніми цілями й завданнями середньої географічної освіти…» [5, 137].

Виходячи з положення, що НМЗ підлягають всі форми організації навчальної діяльності та всі види класної та позакласної роботи, можна сказати, що підвищення його рівня тільки шляхом конструювання та використання НМК не може забезпечити оптимального функціонування навчально-виховного процесу в усіх його підсистемах, на всіх рівнях та етапах. Тому виникає необхідність конструювання та використання другого, варіативного (зовнішнього, м'якого), блоку НМЗ.

Він включає спеціальні засоби підтримки, а саме: методичні посібники різної спрямованості (загальнометодичні, із загальних питань методики викладання окремих курсів, по «наскрізним» аспектам навчання географії), словники й довідники різного типу (учителя географії, учня, основних географічних термінів, з роботи в мережі Інтернет), навчально-наочні посібники (включно з настінними), дидактичні матеріали, видання з тестовими завданнями, підготовленими відповідно до вимог ЗНО, хрестоматії, періодичні та науково-популярні видання, навчальні фільми, відеофрагменти, комп'ютерні програми, електронні презентації, ресурси Інтернет.

Таким чином, цей блок складається із засобів, які доповнюють і розширюють відомості, що містяться в компонентах першого блоку. Вони забезпечують всебічну інформаційну підтримку освітнього процесу, сприяють його конкретизації та диференціації, стимулюють процеси самоосвіти та сприяють оптимальному розвитку пізнавальної самостійності вчителя й учня шляхом формування індивідуальної освітньої траєкторії. Компоненти другого блоку замінні, тому застосування конкретних засобів не є обов'язковим. Їх вибір передбачає врахування переважних функцій, можливостей та доступності кожного з компонентів у конкретній навчальній ситуації.

У сучасних умовах важливою складовою НМЗ виступають засоби на базі інформаційно-комунікаційних технологій. Їх специфіка полягає в тому, що вони надають учасникам навчального процесу практично необмежені ресурси: як у вигляді інформації в світовій мережі, так і у вигляді електронних мультимедійних розробок (зазвичай у форматі CD і DVDдисків). Це «дозволяє додатково залучати нові компоненти, що сприяє поліпшенню ефективності й результативності засобів навчання, їх виховних якостей» [2, 12].

Завдяки інтеграції в загальносвітовий інформаційний простір НМЗ отримує можливості до саморозвитку. Його параметри стають адекватними параметрам відкритого інформаційного середовища: різноманіття джерел, плюралізм змісту, творчий підхід у використанні. Але при цьому зростає значення відбору інформації виходячи із її відповідності

поставленим завданням, достовірності, наявності необхідних функцій, можливості ефективного використання в конкретній навчальній ситуації.

Під впливом особистісно зорієнтованого, діяльнісного та компетентнісного підходів акценти в теорії НМЗ зміщуються з розробки та нормування навчального змісту в бік всебічної навчальної і методичної підтримки освітнього процесу, посилення його процесуальної складової з урахуванням особистості суб'єктів освітнього процесу. У зв'язку з цим, НМЗ необхідно розглядати як інформаційно-надлишкову систему на противагу традиційному відношенню як до інформаційно-нормативного набору засобів навчання.

Інформаційна надлишковість досягається завдяки варіативному (зовнішньому, м'якому) блоку. Дидактично обґрунтоване залучення та ефективне використання його компонентів, за умови пріоритетного й обов'язкового виконання вимог програми (компоненти першого блоку), вказує на професійну майстерність учителя. Переваги нового підходу полягають у тому, що перед суб'єктами освітнього процесу постає завдання не стільки передати (вчитель) і сприйняти (учні) інформацію, скільки відбирати її по різним каналам і критеріям, систематизувати й використовувати, в тому числі в повсякденному житті.

Структурно-упорядкована взаємодія двох блоків і єдність усіх підсистем навчального процесу забезпечують комплексний характер використання компонентів НМЗ. Завдяки цьому, воно утворює продуктивне інформаційне середовище, яке забезпечує освітню діяльність усіх учасників виконуючи навчальну, виховну та розвивальну функції. Як зазначають вітчизняні фахівці В. Биков, Ю. Жук і О. Вольневич «навчальний процес, у певному спрощенні, можна розглядати як процес суб'єкт-суб'єктного та суб'єкт-об'єктного інформаційного обміну. Виходячи з цього, навчальне середовище, тобто середовище, у якому безпосередньо розгортається навчальна подія, можна розглядати як інформаційне середовище, а джерела інформації – як складові цього середовища» [1, 147].

Продуктивне (за визначенням А. Морозової – комфортне) інформаційне середовище повинно мати такі властивості: деяка надлишковість (конкретних відомостей, зв'язків) по відношенню до запитів споживача; інтеграція (у плані показу досліджуваного об'єкта чи явища в різних ракурсах, взаємозв'язках, аспектах); наявність умов для поєднання нових знань із наявними; доступне з'єднання традиційної і нових мов повідомлень; гнучкість, динамічність (можливості швидкого реагування на зміст повідомлень); вибірковість і здатність до фільтрації та відбору потрібної інформації [3, 46].

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Таким чином, з одного боку НМЗ є необхідною умовою здійснення освітнього процесу в єдності його цілей, змісту, методів і організаційних форм, а з іншого – слугує підставою для його розвитку з метою свідомого засвоєння учнями навчального матеріалу, їх особистісного розвитку, а також професійного зростання вчителя.

Трансформація НМЗ полягає у внутрішньоструктурних змінах і виході у світовий інформаційний простір. Різноманітність засобів навчання другого блоку обумовлює надлишковість інформації, що забезпечує варіативність освітньої траєкторії вчителя і учнів шляхом диференціації та індивідуалізації процесу навчання (особистісно зорієнтований підхід).

Частина компонентів НМЗ має на меті й наділене необхідними можливостями для посилення процесуальної складової освітнього процесу, в тому числі, з урахуванням індивідуальних особливостей і запитів його суб'єктів. Це є необхідною умовою переходу від когнітивного підходу до діяльнісного та компетентнісного.

Надалі необхідно з'ясувати функції НМЗ як системи засобів навчання та взаємовідносини між його компонентами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Жук Ю. О. Проблеми формування інформаційного середовища навчального закладу / Ю. О. Жук, О. І. Вольневич ; за редакцією В. Ю. Бикова // Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору : збірка наукових праць Інститут засобів навчання АПН України. – К. : Атіка, 2004. – С. 147–159.

2. Зеленська Л. І. Теоретичні та методичні основи створення і впровадження засобів навчання географії (регіональний компонент) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / Л. І. Зеленська. – К., 2000. – 32 с.

3. Морозова А. Р. Педагогическая оценка качества учебно-методического обеспечения образовательных программ для общего среднего образования : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / А. Р. Морозова. – Йошкар-Ола, 2010. – 205 с.

4. Пичугина Г. В. Образовательная область «Технология»: каким быть учебнику / Г. В. Пичугина // Педагогика. – 2003. – № 3. – С. 44–51.

5. Топузов О. М. Комплексний навчально-методичний комплект шкільного курсу географії в системі особистісно орієнтованого навчання / О. М. Топузов, Л. П. Вішнікіна // Проблеми сучасного підручника : збірник наукових праць. – 2011. – № 11. – С. 130–137.

6. Чекалева Н. В. Теоретические основы учебно-методического обеспечения процесса изучения педагогических дисциплин в педагогическом вузе : автореф. дис. … д-ра пед. наук : 13.00.08 / Н. В. Чекалева. – СПб., 1998. – 38 с.

РЕЗЮМЕ

Стадник А. Г. Сущностная характеристика учебно-методического обеспечения школьного предмета (на примере географии).

Статья посвящена вопросам конструирования и использования учебно-методического обеспечения школьного предмета на примере географии. Рассмотрены особенности содержания и сфера применения термина «учебно-методическое обеспечение», выявлены подходы к составу его компонентов. Сформулировано

определение термина «учебно-методическое обеспечение». Предложена структура учебно-методического обеспечения на примере школьной географии, обосновано образование его компонентами продуктивной информационной среды.

Ключевые слова: *учебно-методическое обеспечение, учебно-методический комплект, компоненты, средства обучения, информационная среда, школьный предмет, география, учитель, ученики.*

SUMMARY

Stadnik A. The essential characteristic of educational and methodological providing of the school subject (on the example of geography).

The article is devoted to questions of designing and use of educational and methodological providing of the school subject on the example of geography. The features of the contents and the application sphere of the term «educational and methodological providing» are considered, approaches to the structure of its components are found out.

The definition of the term «educational and methodological providing» on the example of school geography is formulated. The structure of educational and methodological providing as a part of two blocks is offered: the first block – is invariable (internal, difficult) which includes three groups of means (programmatically standard, educational and methodological); the second – is variable (external, easy) which includes special means of support. The formation of educational and methodological providing of the productive information environment by components which provide educational activity of all the participants, carrying out educational, educative and developing functions is grounded.

It is found out that as a result of integration into the universal information space the educational and methodological providing receives opportunities to self-development. Its parameters become adequate to parameters of the open information environment: variety of sources, pluralism of the contents, creative approach of use. Thus the value of information selection, proceeding from its compliance to the put tasks, reliability, existence of necessary functions, possibility of effective use in a concrete educational situation increases.

It is stated that on the one hand educational and methodological providing is a necessary condition of educational process implementation in unity of its purposes, contents, methods and organizational forms, and on the other hand it forms the basis for self-development for the purpose of conscious mastering by pupils the studied material, their personal development, and also professional growth of the teacher.

Transformation of educational and methodological providing consists of inter-structural changes and the output into the world information space. The variety of study means of the second block causes redundancy of information which provides variability of the teacher's and pupils' educational trajectory by the way of differentiation and individualization of the study process.

Key words*: educational and methodological providing, educational and methodological set, components, tutorials, information environment, school subject, geography, teacher, pupils.*

УДК 373.5.016:519.2

О. В. Трунова

Чернігівський національний технологічний університет

ОСОБЛИВОСТІ ЛЕКЦІЙНОГО КУРСУ СТОХАСТИКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ УНІВЕРСИТЕТІВ

Розглянуто основні особливості лекційного курсу стохастики для студентів економічних спеціальностей університетів. Виділено та проаналізовано шляхи реалізації двох категорій теоретичного матеріалу: базових теоретичних і

прикладних. Визначено головні цілі навчання кожного з розділів. Запропоновано шляхи включення нових прикладних розділів у лекційний курс на прикладі оцінки ризику підприємницької діяльності. Вказано відмінності змісту лекційного матеріалу зі стохастики для студентів економічних спеціальностей університетів від традиційного. Сформульовано головне завдання викладача при розробці методики навчання стохастики в економічному ВНЗ.

***Ключові слова**: структура і зміст лекційного курсу, стохастика, статистичні підходи, математичне моделювання, економічна діяльність.*

Постановка проблеми. Процеси глобалізації світової економіки, розвинута інфраструктура економічної системи тощо, а також визнання Україною стандартів Європейської кредитно-трансферної системи обумовлюють потребу в модернізації парадигми сучасної вищої освіти та є значущою підставою для перегляду й формування нових вимог до професійної компетентності майбутніх фахівців економічного профілю.

Особливе значення при підготовці фахівців у сфері економіки відіграє оволодіння ймовірнісно-статистичними методами, оскільки будь-яка підприємницька діяльність пов’язана з невизначеністю досягнення кінцевого результату через вплив великого числа випадкових чинників.

Аналіз актуальних досліджень. Питання методики навчання стохастики розглядаються в дослідженнях К. Р. Велскера, Б. В. Гнєденко, А. Я. Доградшвілі, М. І. Жалдака, М. В. Єремєєвої, А. М. Колмогорова, К. Н. Куриндіної, Д. В. Маневича, Г. О. Михаліна, В. Д. Селютіна та ін. Основною умовою досягнення цілей навчання теорії ймовірностей у зазначених роботах виступає його прикладна спрямованість. Основні змістово-методичні положення прикладної спрямованості навчання теорії ймовірностей сформульовані в роботах А. Плоцкі, В. В. Фірсова. Методику підготовки студентів економічних спеціальностей ВНЗ висвітлено у працях (Н. Ванжі, Г. Дутки, Л. Нічуговської, Г. Пастушок, Л. Паханової, О. Фомкіної та ін.)

Слід зазначити, що серед наукових досліджень відсутні роботи, присвячені виявленню особливостей лекційного курсу стохастики в процесі формування стохастичної компетентності студентів економічних спеціальностей університетів. У той самий час у сучасних вітчизняних дослідженнях проблема формування стохастичної компетентності розглядається як структурний компонент професійної компетентності фахівця-економіста.

Мета статті – виявлення особливостей лекційного курсу стохастики в процесі формування стохастичної компетентності студентів економічних спеціальностей університетів.

Виклад основного матеріалу. При формуванні стохастичної компетентності студентів економічних спеціальностей університетів у лекційному курсі зі стохастики ми виділяємо дві категорії теоретичного матеріалу: базові теоретичні розділи та прикладні розділи.

Основною метою навчання базових теоретичних розділів є формування у студентів нових імовірнісно-статистичних понять, встановлення їх властивостей і розкриття можливостей застосування в різних галузях сучасної науки, тобто створення фундаменту для подальшого вивчення прикладних розділів стохастики. Економічні поняття і процеси, що використовуються на лекціях, наприклад, попит, пропозиція, страхування, кредитування тощо, повинні бути відомими студентам із життєвого досвіду або вивченими в курсі загальноекономічних дисциплін і мати ілюстративний характер. Викладання базового лекційного матеріалу здійснюється традиційним шляхом формування понять: від конкретного до абстрактного.

1. Мотивація. Введення стохастичних понять починається з обговорення близької і зрозумілої студентам ситуації, на основі їх професійного інтересу, пов’язаної з необхідністю розв’язання конкретної проблеми. Постановка проблеми і визначення попереднього способу її розв’язання підводить слухачів до визначення нового поняття або формулювання теореми.

2. Строге визначення основних понять або формулювання теорем.

3. Доведення теорем. Складні доведення деяких положень стохастики не завжди можливо провести на лекції. Але можна показати їх справедливість на статистичних прообразах. Нескладні доведення рекомендується виконувати студентам самостійно, у якості домашнього завдання, використовуючи розповсюджені навчальні посібники або аналогії з проведеними раніше доведеннями [1–4].

4. Висновки, узагальнення, інтерпретація. Розгляд економічного змісту базових стохастичних понять і доцільність їх використання в різних галузях знання.

Основною метою навчання прикладних розділів, до яких можна віднести «Баєсовський підхід до прийняття рішень у підприємницький діяльності», «Методи і способи управління ризиком у підприємницький діяльності», «Математичні моделі формування інвестиційного портфелю», «Методи прогнозування економічних показників», є вивчення методу математичного моделювання для дослідження економічних процесів, що мають імовірнісний характер. При цьому ядро лекції складає економічна проблема, для розв’язання якої використовуються вивчені раніше стохастичні

поняття і їх властивості, а також загальна схема побудови економіко-математичних моделей. Навчання професійно значущих розділів здійснюється за наступною схемою.

1. Доведення актуальності досліджуваної проблеми для ефективної організації економічної діяльності. Перш, ніж приступити до постановки центральної проблеми, доцільно ознайомити студентів з історією її виникнення, впливом на ефективність економічної діяльності, встановити ймовірнісний характер показників, що аналізуються, показати неможливість або неефективність детерміністських методів для розв'язання питання, що розглядається, коротко визначити основні економічні показники.

2. Постановка проблеми економічного характеру та її аналіз. Викладач визначає відомі й невідомі економічні показники, у випадку, якщо вони мало знайомі студентам з економічних дисциплін, наводить їх означення і ставить у відповідність їм уже відомі слухачам математичні поняття. Після чого формулюється мета розв'язання проблеми.

3. Розв'язання проблеми методом математичного моделювання. У процесі обговорення зі студентами створюється план розв'язання проблеми, згадуються вивчені раніше способи обчислення стохастичних величин і записується загальна схема розв'язання проблеми з виведенням загальних формул для невідомих (шуканих) економічних показників.

4. Інтерпретація висновків, їх прогностична оцінка і прийняття управлінського рішення за даною економічною проблемою. Отриманий математичний розв'язок перекладається на мову початкових економічних термінів, на основі відповідних закономірностей формулюються якісні висновки, щодо характеристик об'єкта, який вивчається і можливостей впливу на них з боку економічного суб'єкта.

5. Практичне застосування. На основі встановлених висновків розглядається частинний розв'язок проблеми аналогічного характеру.

Визначаючи структуру та зміст лекційних занять, викладач повинен орієнтуватися на діючі програми загальноспеціальних предметів, що паралельно вивчаються, враховувати рівень професійних знань студентів, залучати в якості експертів викладачів спеціальних дисциплін.

Розглянемо шляхи включення нового прикладного розділу «Методи і способи управління ризиком у підприємницький діяльності» в лекційний курс теорії ймовірностей з метою формування у студентів-економістів стохастичної компетентності на прикладі оцінки ризику підприємницької діяльності.

У зв'язку із впливом великої кількості випадкових і неконтрольованих факторів підприємницька діяльність в умовах ринкової економіки пов'язана з невизначеністю досягнення кінцевого результату.

У процесі економічної діяльності для характеристики ситуації прийняття рішень, пов'язаної із суб'єктивною оцінкою наслідків впливу факторів невизначеності на результат з точки зору сприятливого і несприятливого впливу, використовується поняття «ризик».

Ризик = Невизначеність + Економічний інтерес.

З цим поняттям студенти зустрічаються під час вивчення низки навчальних дисциплін: економічної теорії, менеджменту, маркетингу, фінансів підприємств, ринку цінних паперів тощо.

В останні роки з'явилися роботи як вітчизняних, так і зарубіжних авторів, у яких обговорюються проблеми оцінки ризику у сфері економіки й управління. У цих роботах можна знайти різноманітні моделі, формули і практичні рекомендації з проблеми управління ризиками, однак ці відомості часто мають суперечливий характер, що стримує процес формування у студентів цілісного уявлення про природу, форми прояву, методи кількісної оцінки і способи управління ризиками. Крім того, при аналізі різних ситуацій поняттю «ризик» надається різний зміст, який, при відсутності відповідних пояснень, ускладнює розуміння проблеми слухачами.

У стохастичних моделях в основі кількісного опису ризику лежить математичний апарат теорії ймовірностей. Отримані за його допомогою прогнози дозволяють приймати управлінські рішення, які знижують рівень ризику, що забезпечує допустимий для фірми рівень негативних впливів випадкових факторів на підсумки її діяльності або залучають найбільш сприятливі наслідки – «позитивна реалізація ризику».

У стандартній програмі з теорії ймовірностей і більшості підручників та навчальних посібників для студентів економічних спеціальностей університетів ця проблема взагалі не розглядається. На лекційних заняттях зі стохастики пропонуємо розглядати такі означення поняття «ризик».

1. Ризик *R* – це імовірність виникнення деякої несприятливої події *A*, що призводять до збитків *D* або інших негативних наслідків (банкрутство, втрата позицій на ринку тощо).

Якщо для опису рівня збитків використати модель неперервної випадкової величини *X*, тоді невизначеність результату підприємницької діяльності (в сенсі можливості появи наперед незапланованих витрат – збитків *X*) визначається математично щільністю імовірності *f(D)* виникнення даного рівня *D* збитків

$$f(D) = \lim_{\Delta D \to 0} \frac{P(D < X < D + \Delta D)}{\Delta D}.$$

2. Ризик *R* – це наперед точно не передбачуване відхилення фактичного від очікуваного *M(X)* результату операції. Часто в якості «вимірювання» ризику розглядається степінь розсіювання деякого економічного показника *X*, що описує стійкість цього показника: $R \sim \sigma(X)$ або $R \sim V(X)$.

Використовувати наведені означення можна при постановці та розв'язанні різноманітних прикладних задач. Наприклад, розподіл імовірностей очікуваної прибутковості акцій *А* і *Б* можна надати у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл імовірностей прибутковості акцій

	Імовірність		Прибутковість, %	
	акція А	акція Б	акція А	акція Б
Оптимістичний	0,3	0,3	100	20
Реалістичний	0,4	0,4	15	15
Песимістичний	0,3	0,3	-70	10

Вкладення капіталу в акції якого активу вважають більш раціональним і чому?

Постановка математичної задачі й обчислення відповідних характеристик дозволяє студентам оцінити очікуваний середній результат економічної діяльності і використати його при відповіді на поставлене в умові задачі запитання. Для вибору найбільш раціонального варіанту вкладення капіталу необхідно порівняти не тільки очікувану середню прибутковість активів, а й ризик, що його характеризує. Вивчення відповідних питань стохастики сприяє, на нашу думку, осмисленню ймовірнісної сутності процесу отримання прибутку, формуванню вмінь моделювати економічні процеси, обчислювати статистичні характеристики економічних показників і робити обґрунтований вибір на основі отриманого кількісного результату. Це допомагає студентам розібратися як у проблемах оцінки й управління ризиками, так і в сутності понять імовірність, випадкова величина, характеристики випадкових величин.

Уміння передбачати кінцевий результат економічної діяльності в умовах невизначеності його досягнення, усвідомлюючи при цьому існування ймовірності (ризику) як сприятливого, так і несприятливого результату, розвиває у студентів потребу орієнтуватися при прийнятті управлінського рішення на більш імовірний практичний результат, який безпосередньо впливає на практичність економічного мислення і сприяє формуванню стохастичної компетентності. Здійснення обґрунтованого вибору характеризує сформованість стохастичної компетентності, зокрема

такої її якості, як вибірковість, а процесу її формування сприяє розв'язання прикладних задач стохастики, в умовах яких запропонована вимога здійснити вибір найкращого з економічної точки зору рішення.

Відмінності змісту лекційного матеріалу від традиційного повинні полягати в наступному.

1. Вивчення основних стохастичних понять і теорем повинно базуватися на міцних статистичних уявленнях, які складають їх емпіричну основу. Тому вивчення стохастики починається з теми «Варіаційні ряди і їх характеристики». Навчання теоретичного матеріалу базується на основі реальних статистичних даних, супроводжується побудовою й аналізом таблиць і діаграм, отриманих у результаті їх групування, з метою усвідомлення студентами стохастичного характеру економічних об'єктів і основних відмінностей статистичних підходів від детерміністських. Це сприяє формуванню у студентів первинних статистичних уявлень і розвиває вміння і навички, необхідні для здійснення початкових етапів моделювання ймовірнісних процесів, що має позитивний вплив на формування емпіричного рівня стохастичної компетентності.

Взаємодія з емпіричним матеріалом, знайомство з конкретними експериментальними проявами закону великих чисел сприяє накопиченню уявлень про статистичну стійкість у світі випадкового, впорядкованості випадкових факторів. У результаті складаються сприятливі можливості для природного переходу до деяких стохастичних понять безпосередньо від їхніх статистичних прототипів [5].

Важливим є ознайомлення студентів із сучасними можливостями оперативної обробки і представлення варіаційного ряду, тому паралельно з вивченням даної теми в курсі стохастики необхідно знайомити студентів із вбудованими статистичними функціями MS Excel і механізмом їх використання для економіко-статистичних задач при вивченні курсу «Інформаційні системи і технології».

2. У якості економічної інтерпретації поняття «імовірність» пропонуємо використовувати категорію «ризик», оскільки в основі деяких методів оцінки рівня ризику лежить математичний апарат стохастики. Вивчення ймовірнісних понять проводити в органічному зв'язку з поняттями теорії ризику.

Висновки. Таким чином, у якості змістової основи реалізації системи формування стохастичної компетентності студентів економічних спеціальностей університетів доцільно використовувати елементи математичної теорії ризиків.

При розробці методики навчання стохастики в економічному ВНЗ головним завданням викладача постає організація системи навчання, спрямованої на практичне застосування теоретичних понять, теорем і методів теорії ймовірностей у професійній діяльності студентів, використання сучасних інформаційних технологій для розв'язання економіко-статистичних задач, що забезпечують підготовку кваліфікованих спеціалістів, спроможних робити обґрунтований вибір в умовах невизначеності й ризику, прогнозувати подальший розвиток аналізованого явища, зменшувати ризик появи несприятливих наслідків, підвищуючи тим самим ефективність економічної і підприємницької діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Барковський В. В. Теорія ймовірностей та математична статистика / В. В. Барковський, Н. В. Барковська, О. К. Лопатін. – Київ : Центр навчальної літератури, 2006. – 424 с.

2. Бугір М. К. Посібник з теорії ймовірностей та математичної статистики : для студ. економіч. спец. вузів / М. К. Бугір. – Тернопіль : підручники і посібники, 1998. – 176 с.

3. Васильченко І. П. Вища математика для економістів (спеціальні розділи) / І. П. Васильченко. – К. : Кондор, 2004. – 352 с.

4. Жлуктенко В. І. Теорія ймовірностей і математична статистика / В. І. Жлуктенко, С. І. Наконечний. – К. : ІЗМН, 1997. – 408 с.

5. Шелобаев С. И. Математические методы и модели в экономике, финансах и бизнесе : учеб. пособие для вузов / С. И. Шелобаев. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 367 с.

РЕЗЮМЕ

Трунова Е. В. Особенности лекционного курса стохастики для студентов экономических специальностей университетов.

Рассмотрены основные особенности лекционного курса стохастики для студентов экономических специальностей университетов. Выделены и проанализированы пути реализации двух категорий теоретического материала: базовые теоретические и прикладные. Определены главные цели изучения каждого из разделов. Предложены пути реализации новых прикладных разделов в лекционном курсе на примере оценки риска предпринимательской деятельности. Указаны различия содержания лекционного материала по стохастике для студентов экономических специальностей университетов от традиционного. Сформулирована главная задача преподавателя при разработке методики обучения стохастики в экономическом вузе.

***Ключевые слова**: структура и содержание лекционного курса, стохастика, статистические подходы, математическое моделирование, экономическая деятельность.*

SUMMARY

Trunova L. The peculiarities of lecture stochastics course for the students of economic specialties of the universities.

The main features of the lecture stochastics course for the students of economics universities are described. The ways of realization of two categories of theoretical material: the basic theoretical and practical are outlined and analyzed. The key learning objectives of each unit are identified. The details of implementation of new applied units in a lecture course are proposed, the example of risk assessment of business is given. These differences in the content of the lecture material of stochastics for the students of economic specialties from traditional universities are shown.

The main task of the teacher in the development of teaching methods in stochastic economic institution is formulated. It is revealed in the organization of the education system, aimed at the practical application of theoretical concepts, theorems and methods of probability theory in the professional activity of students, the use of modern information technologies for solving socio-economic problems, providing training of qualified specialists who are able to make informed choices in conditions of uncertainty and risk, prediction of the further development of the phenomenon, reducing the risk of adverse effects, thereby increasing the efficiency of economic and entrepreneurial activity.

The main purpose of learning the basic theoretical sections is the formation of new probability and statistical concepts, defining their properties and revealing the potential of their use in various branches of modern science, i.e. creating a foundation for further study of the applied units of stochastics. Economic concepts and processes used in the lectures, for example, demand, supply, insurance, lending, etc. must be known to the students from the life experience or studied in the course of general economic disciplines and have an illustrative character. Teaching basic lecture material is the traditional way of forming concepts from the concrete to the abstract.

The main purpose of teaching applied units is the study of methods of mathematical modeling for the study of economic processes with probabilistic character. The core of the lecture constitutes the economic problem, which presupposes the use of previously studied stochastic concepts and their properties, as well as the general scheme for the construction of economic-mathematical models.

Key words: *structure and content of the lecture course, stochastics, statistical approaches, mathematical modelling, economic activity.*

УДК [371.134:51(07)]+378.147

І. М. Тягай
Національного педагогічного університету
імені М. П. Драгоманова

САМОСТІЙНА РОБОТА ЯК ОДНА ІЗ ФОРМ РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

У пропонованій статті йде мова про розвиток інтелектуальних умінь майбутніх учителів математики. Розглядаються можливості їх розвитку під час самостійної роботи з практикуму розв'язування нестандартних задач з математики. Увага акцентується на доцільності використання інтерактивних методів та технологій, різноманітних форм і засобів навчання, що сприяє формуванню фахової компетентності майбутніх учителів математики. Висвітлено шляхи використання інтерактивного навчання для перевірки навчальних досягнень з тем, що винесені на самостійне опрацювання.

Ключові слова: *інтелект, інтелектуальні вміння, інтерактивне навчання, самостійна робота, індивідуальна форма роботи, групова форма роботи, інформаційні технології, майбутні вчителі математики.*

Постановка проблеми. В умовах кардинальних змін соціально-економічних відносин та інтеграції України до загальноєвропейського освітнього простору фахова освіта спрямовується на забезпечення професійно-творчої самореалізації особистості, зростання соціальної

значущості й престижності знань, формування інтелектуального потенціалу нації як найвищої цінності суспільства. Підвищення ефективності професійного навчання у ВНЗ та інтелектуальний розвиток майбутніх фахівців стає в даний час найбільш актуальним завданням вищої школи.

Аналіз актуальних досліджень. Вивченню сутності інтелекту людини приділялася чимала увага у філософії, психології, педагогіці. Наукові уявлення про інтелект складалися, формувалися й розвивалися впродовж тривалого історичного періоду. Проблемою інтелекту займалися як зарубіжні вчені (Х. Гарднер, Дж. Гілфорд, Р. Олпорт, Ж. Піаже та ін.), так і вітчизняні (О. Бодальов, Л. Виготський, С. Рубінштейн та ін.). Теоретичні основи вирішення проблеми формування інтелектуальних умінь представлені в цілій низці психолого-педагогічних досліджень (Л. Виготський, П. Гальперін, Н. Менчинська, Н. Паламарчук, Т. Шамова). Зауважимо, що дослідження вчених присвячені, в основному, формуванню інтелектуальних умінь учнів різних вікових груп, а формування таких умінь у вищій школі недостатньо досліджено.

Самостійна робота завжди була одним із найважливіших елементів процесу навчання як у загальноосвітній, так і у вищій школі. Її значну роль відображали у своїх роботах такі науковці, як А. Алексюк, В. Бондар, І. Герде, А. Дістерверг, Д. Дьюї, Б. Єсіпов, І. Зязюн, Я. Коменський, Н. Кузьмін, Й. Песталоцці, П. Підкасистий, Ж.Ж. Руссо, В. Сухомлинський, К. Ушинський та ін. У дослідженнях учених визначено основні підходи до організації самостійної роботи студентів. Проте недостатньо дослідженою залишається проблема формування інтелектуальних умінь студентів під час самостійної роботи з математичних дисциплін в умовах кредитно-модульної системи організації навчання у ВНЗ.

Мета статті – розкрити особливості розвитку інтелектуальних умінь студентів під час самостійної роботи та їх вплив на формування професійних якостей майбутнього вчителя математики.

Виклад основного матеріалу. В українському педагогічному словнику [1, 146] міститься таке визначення поняття інтелект: «Розумові здібності людини: здатність орієнтуватись у навколишньому середовищі, адекватно його відображати й перетворювати, мислити, навчатися, пізнавати світ і переймати соціальний досвід; спроможність розв’язувати завдання, приймати рішення, розумно діяти, передбачати. Структура інтелекту включає такі психічні процеси, як сприймання та запам’ятовування, мислення й мовлення тощо. Розвиток інтелекту залежить від природних задатків, можливостей мозку й від соціальних факторів – активної діяльності, життєвого досвіду».

Щодо інтелектуальних умінь, то І. Якиманська визначає їх як «психічні новоутворення, у яких фіксується накопичений досвід і реалізується можливість його постійного використання, завдяки чому він стає гнучким, оперативним і наповнюється новим змістом» [7]. А В. Гриньова стверджує, що інтелектуальні вміння – це «здатність особистості ефективно виконувати операції логічного мислення (аналіз, синтез, порівняння, класифікація, виділення головного тощо) у процесі оволодіння системою психолого-педагогічних знань, розв'язанні проблем і завдань у процесі професійної діяльності» [2].

В основі інтелектуальних умінь лежать розумові операції. Тому інтелектуальні вміння – це сукупність дій і операцій по здобуттю, переробці і застосуванню інформації в освітній діяльності. Такі вміння ефективно формуються в майбутніх учителів математики в умовах інтерактивного навчання [4; 5].

Наведемо приклад розвитку інтелектуальних умінь студентів під час самостійної роботи студентів з опанування матеріалом дисципліни «Практикум розв'язування нестандартних задач» для спеціальності «Математика». Дана дисципліна включає питання, що стосуються методики розв'язування нестандартних задач, розгляд яких необхідний для оволодіння сучасним математичним апаратом із метою подальшого його застосування при вивченні математики, а також під час проведення самостійних наукових досліджень.

Усі світові та пропоновані останнім часом національні стандарти в основу навчання ставлять самостійну творчу роботу студента. У структурі навчального навантаження студента за системою ECTS індивідуальна робота також розглядається як один із основних компонентів навчальної діяльності і повинна займати значну частину його навчального навантаження.

Ключовими елементами кредитно-модульної системи організації навчального процесу є: залікові кредити як міра трудомісткості та якості навчальної роботи студента, і стимулююча рейтингова система оцінювання (РСО).

В основу РСО покладено поопераційний контроль і накопичення рейтингових балів за різнобічну навчально-пізнавальну діяльність студентів у процесі навчання.

Самостійна робота студента є однією з форм оволодіння навчальним матеріалом поза межами обов'язкових навчальних занять, та згідно із положенням Закону України «Про вищу освіту», становить не менше 1⁄3 та не більше 2⁄3 загального обсягу навчального часу, відведеного для вивчення конкретної навчальної дисципліни.

Метою самостійної роботи студентів є системне і послідовне засвоєння в повному обсязі навчальної програми та формування у студентів самостійності у здобутті і поглибленні знань як риси характеру, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності майбутніх фахівців на світовому ринку праці.

До рейтингової системи оцінювання курсу «Практикум розв'язування нестандартних задач» ми пропонуємо віднести завдання з тем, які було відведено на самостійне опрацювання. Таким чином, загальна кількість балів за вивчення даної дисципліни включатиме суму балів за виконання домашніх та аудиторних завдань під час практичних занять (50% від загальної кількості балів), а також за виконання ними завдань, відведених на самостійне опрацювання (50% від загальної кількості балів).

Перевірку самостійної роботи студентів ми пропонуємо проводити у вигляді бесіди викладача зі студентами. Співбесіди можуть проводитися як індивідуально, так і колективно. Відомо, що діяльність, яка передбачає самостійне розв'язання навчальних завдань, викликає активну розумову роботу, і, навпаки, діяльність, розрахована на механічне виконання, запам'ятовування і відтворення, приводить до пасивності. Тому ми пропонуємо відійти від традиційного опитування й побудувати перевірку самостійної роботи, використовуючи інтерактивні технології, у вигляді презентацій колективних проектів.

З метою забезпечення якості та ефективності контролю самостійної роботи кожного студента ми пропонуємо здійснювати таку роботу в два етапи.

Перший етап – самостійна індивідуальна робота кожного студента. Тобто викладач пропонує студентам список завдання до кожної з тем, які винесені на самостійне опрацювання. У процесі навчання після вивчення кожної теми студент має виконати індивідуальне завдання відповідно до свого порядкового номера в списку групи. Викладач може, використовуючи сучасні інформаційні технології і комп'ютерні засоби навчання, розмістити завдання в модульному динамічному об'єктно-орієнтованому середовищі для навчання Moodle. Такий вид роботи, виконаний студентами, оцінюватиметься від 0 до 30 балів (тобто до 30% із 50% відведених на оцінювання завдань, що були винесені на самостійне опрацювання).

Другий етап – робота студентів у групах. Група поділяється на дві підгрупи. Оскільки за один семестр, відповідно до програми, студенти вивчають два модулі, то кожній підгрупі ще на початку вивчення дисципліни потрібно надати перелік завдань з відповідного модуля. Групова форма роботи з перевірки завдань з даної дисципліни передбачає

виконання двох завдань (що відведені на самостійне опрацювання), які оцінюються від 0 до 20 балів (тобто до 20% із 50%).

Перше завдання для студентів включає добірку історичного матеріалу з теми, що відноситься до певного модуля. Тобто студенти повинні знайти історичні відомості та підготувати презентацію. Максимальна кількість балів за виконання даного завдання становитиме 10 балів. Використання даного методу «Пошук інформації» сприяє розвитку у студентів уміння відшукувати інформацію з різних джерел, опановувати її і подавати у стислому вигляді, а також презентувати її за допомогою різноманітних комп'ютерних програм. Таким чином студенти самостійно розподіляють між собою обов'язки з виконання даного завдання. Вдале використання методу «Пошук інформації» допоможе розвивати в майбутніх учителів математики математичну культуру, зокрема алгоритмічну, логічну, графічну та комунікативну.

Друге завдання – добірка задач із визначених тем. Тобто підгрупи студентів мають підготувати по 10 завдань із повними їх розв'язаннями відповідно до визначених тем модуля. За 2 – 3 дні до проведення підсумкового заняття з самостійної роботи підгрупи мають обмінятися завданнями. Таким чином студенти повинні розв'язати завдання, які їм підготувала підгрупа суперників. За такий вид роботи максимальна кількість балів становитиме 10 балів.

У ході проведення підсумкового заняття із самостійної роботи студентів підгрупи мають обрати одного чи декількох студентів, які презентуватимуть свою підгрупу. Викладач має обрати 1–2 задачі з добірки задач «Підгрупи I», а хід розв'язання з поясненням подає студент із «Підгрупи II». Кожна підгрупа має можливість самостійно обрати студента, який розв'язуватиме задачу команди-опонента біля дошки. Якщо студент «Підгрупи II» не впорався із завданням і його підгрупа не має правильного розв'язання до даного завдання, то дану задачу із поясненням розв'язуватиме студент «Підгрупи I». Перевірку решти завдань студентів «Підгрупи II», що залишилися, здійснюватимуть студенти «Підгрупи I». Аналогічно здійснюється перевірка завдань «Підгрупи II». Для того, щоб об'єктивно оцінити роботу студентів у групах, ми можемо запропонувати студентам самим оцінити внесок кожного члена своєї команди до колективної роботи підгрупи.

Отже, для одержання підсумкової оцінки за теми, відведені на самостійне опрацювання, студент повинен буде розв'язати індивідуальні завдання та виконати завдання із членами своєї підгрупи.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Ми вважаємо, що організація перевірки самостійної роботи в умовах інтерактивного навчання сприятиме не тільки активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, а й розвитку їх інтелектуальних умінь.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гончаренко С. Український педагогічний словник / С. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.

2. Гриньова В. М. Формування педагогічної культури майбутнього вчителя (теоретичний та методичний аспекти) / В. М. Гриньова. – Х. : Основа, 1998. – 246 с.

3. Тополя Л. В. Інтерактивне навчання у вищій школі з використанням комп'ютерних технологій / Л. В. Тополя // Дидактика математики: проблеми і дослідження : міжнародний збірник наукових робіт. – Вип. 30. – Донецьк : Вид-во ДоНУ, 2008. – С. 40–44.

4. Тягай І. М. Активізація навчально-пізнавальної діяльності студентів під час вивчення методів обчислень / І. М. Тягай // Дидактика математики: проблеми і дослідження : міжнародний збірник наукових робіт. – Донецьк, 2013. – Вип. 39. – С. 82–87.

5. Тягай І. М. Активні методи навчання математичних дисциплін у вищій школі / І. М. Тягай // Збірник наукових праць «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми». – 2012. –Вип. 33. – С. 286–290.

6. Удовенко О. М. Інтерактивні методи навчання / О. М. Удовенко // Управління школою. – 2004. – № 34. – С. 11–13.

7. Якиманская И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская. – М. : Сентябрь, 1996. – 96 с.

РЕЗЮМЕ

Тягай И. М. Самостоятельная работа как одна из форм развития интеллектуальных умений будущих учителей математики.

В предлагаемой статье идет речь о развитии интеллектуальных умений будущих учителей математики. Рассматриваются возможности их развития во время самостоятельной работы по практикуму решения нестандартных задач по математике. Внимание акцентируется на целесообразности использования интерактивных методов и технологий, разнообразных форм и средств обучения, что способствует формированию профессиональной компетентности будущих учителей математики. Освещены пути использования интерактивного обучения для проверки знаний по темам, вынесенным на самостоятельное изучение.

Ключевые слова. интеллект, интеллектуальные умения, интерактивное обучение, самостоятельная работа, индивидуальная форма работы, групповая форма работы, информационные технологии, будущие учителя математики.

SUMMARY

Tiagai I. Individual work as a form of intellectual skills' development of future teachers of mathematics.

The development of intellectual skills of future teachers of mathematics is revealed in the article. The concepts of intelligence and intellectual skills are defined.

It is noted that mental operations lie in the basis of intellectual skills. Therefore, intellectual skills is a set of activities and operations on reception, processing and use of information in educational activity. It is asserted that these skills are formed effectively in future teachers of mathematics in interactive teaching.

The examples of students' intellectual skills development during individual work in mastering discipline material of «Practical course of solving non-standard tasks» for the speciality «Mathematics» are given.

It is known that this discipline deals with the methods of non-standard tasks solution, the consideration of which is necessary for mastering modern mathematical set with the purpose of its further application in the study of mathematics and carrying out an independent research.

It is found out that student's individual work is a form of mastering educational material beyond compulsory training lessons. The article offers checking students' individual work to conduct in the form of a conversation between a teacher and students. Interviews can be conducted both individually and collectively. It is known that the activities which provide an individual decision of educational problems causes an active mental work and conversely, activities for mechanical execution, memorization and reproduction lead to passivity.

We propose to move away from a traditional survey and to build checking of individual work using interactive technology in the form of presentations of collective projects in the article. The combination of individual and group forms of work with the purpose of ensuring the quality and efficiency control of each student individual work is considered.

The author argues that such testing of individual work will assist not only the educational-cognitive activity of students, but also the development of their intellectual abilities.

***Key words**: intellect, intellectual skills, interactive learning, independent work, individual work, group work, information technologies, future teachers of mathematics.*

УДК 37.016:51

С. Е. Федосєєв
Національний педагогічний
університет імені М. П. Драгоманова

ІНТЕРАКТИВНЕ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ: КЛЮЧОВІ ПОНЯТТЯ

У статті здійснено аналіз різних тлумачень поняття «інтерактивне навчання», уточнено дефініцію «інтерактивне навчання математики». Автором виділено особливості ключових понять зазначеної проблематики: інтерактивної педагогічної взаємодії, рефлексивної діяльності учнів та навчального середовища в структурі викладання математики. Наведено опис компонентів навчального середовища та здійснено системно-функціональний аналіз його структури у процесі навчання математики. Здійснено огляд характеристик мислення учнів, на які здійснюється вплив засобами інтерактивного навчання.

***Ключові слова:** інтерактивне навчання, педагогічна взаємодія, навчальне середовище, математика, рефлексія, навчальний досвід, діалог, мислення.*

Постановка проблеми. Згідно з Державною національною програмою «Освіта. Україна XXI століття», «Національною доктриною розвитку освіти», «Національною стратегією розвитку освіти в Україні на період до 2021 року» передбачається виведення освіти в Україні на рівень розвинених країн світу, що можливо лише за умов відходу від авторитарної педагогіки, традиційних форм і методів навчання й упровадження сучасних видів навчання та

відповідних до них педагогічних технологій. Пріоритетним напрямом розвитку математичної освіти є запровадження освітніх інновацій. Організація навчально-виховного процесу під час вивчення математики передбачає впровадження й застосування таких новітніх методів, засобів і форм навчання, метою яких є постійна активізація пізнавальної діяльності учнів, діалогічна активна взаємодіє не тільки в системі відносин «учитель–учень», а й у системі «учень–учень», практичне спрямування теоретичних знань, розвиток розумових і творчих здібностей. Одним із сучасних видів навчання, що цілком задовольняє цим вимогам, є *інтерактивне навчання*.

Аналіз актуальних досліджень. Інтерактивне навчання, його окремі складові досить ґрунтовно вивчалися такими науковцями, як: С. С. Кашлєв, М. В. Кларін, О. В. Козіна, О. А. Комар, О. І. Пометун, Г. О. Сиротенко, С. О. Сисоєва, Н. Суворова та ін. Інтерактивні технології на уроках математики розглядаються в працях Л. П. Ампілогової, Ж. Л. Бранопольської, В. В. Ковінчука, Л. Б. Новицької, Т. М. Паламар, Г. Скинець та ін. Ці дослідники приділяють значну увагу практичним аспектам інтерактивного навчання математики, наводять розробки уроків і фрагментів уроків із використанням інтерактивних форм і методів навчання. У своїй докторській дисертації М. Ф. Юсупова розглядає методику інтерактивного навчання графічних дисциплін студентів саме переважно в контексті відношень «студент–комп'ютер», «викладач–комп'ютер–студент». Деякі дисертаційні дослідження присвячені питанням упровадження окремих складових інтерактивного навчання як засобу розвитку учнів: О. О. Куликова (розвиток самостійності), С. М. Уткін (підвищення навченості). Інтерактивне навчання в площині певних конкретних дисциплін розглядалося такими дослідниками: Р. М. Абдулов (фізика, школа), Н. А. Коломієць (молодша школа), Л. М. Кратасюк (українська мова, середня школа), І. В. Куришева (природничо-наукові дисципліни, старша школа), І. Г. Луцик (суспільно-гуманітарний цикл, педагогічний коледж), Т. В. Сердюк (суспільні дисципліни, ВНЗ I–II рівнів акредитації), О. О. Склярова (фізика, школа), Н. В. Солодюк (українська мова, старша школа), Н. С. Шолохова (фізика, середня школа), О. Є. Шувалова (географія, школа) та ін.

Однак відкритими та недослідженими залишаються питання організації інтерактивного навчання саме уроків математики в старшій школі. На початку будь-якого дослідження (у нашому випадку – розробка методики інтерактивного навчання старшокласників початків математичного аналізу), необхідно визначитися з понятійно-категоріальним апаратом, тому **метою** даної статті є розкриття змісту понять «навчальне середовище при вивченні

математики», «інтерактивна педагогічна взаємодія», «інтерактивне навчання старшокласників математики».

Виклад основного матеріалу. За визначенням педагогічного енциклопедичного словника Б. М. Бім-Бада інтерактивне навчання – «це навчання, яке побудоване на взаємодії того, хто навчається, з навчальним середовищем, яке є сферою досвіду, що засвоюється» [5, 107]. Російська дослідниця О. В. Козіна дотримується такого самого підходу до тлумачення інтерактивного навчання, деякою мірою конкретизуючи та пояснюючи його, вважаючи під останнім навчання, що засноване на прямій взаємодії учнів з навчальним оточенням. До того ж навчальне оточення (навчальне середовище) виступає як реальність, у якій учасники знаходять для себе область досвіду, що засвоюється. Досвід учнів є головним джерелом навчального пізнання. У процесі інтерактивного навчання учні не є пасивними особами, а активними діячами, повноправними учасниками процесу, їх досвід так само важливий (або навіть більшою мірою), ніж досвід учителя, який не дає готових знань, а стимулює до самостійного пошуку. Кожній дитині надається можливість знайти свій спосіб розв'язання поставленої задачі [3, 32–33]. Тим самим реалізується основна мета освіти: «Навчити вчитися». При інтерактивному навчанні учні є співавторами процесу навчання, а в деяких випадках і авторами уроку. Саме такий підхід не сковує розвиток особистості, а допомагає їй творчо та гармонійно розвиватися.

С. М. Уткін [10, 57] пов'язує термін «інтерактивний» з комп'ютерним навчанням, підкреслюючи той факт, що в більшості випадків комп'ютери працюють у режимі взаємодії «людина–машина, програмне середовище». Він вважає інтерактивну технологію однією з можливих моделей педагогічного процесу, який поєднує необхідність міжособистісного спілкування та замкнутість людино-машинної взаємодії, що притаманна новим інформаційним технологіям.

Н. Суворова [9, 25] вважає, що інтерактивне навчання – «це, передусім, діалогове навчання, у ході якого здійснюється взаємодія вчителя й учня». Далі дослідниця зазначає, що суть інтерактивного навчання полягає в тому, що практично всі учні є залученими в процес пізнання, вони мають можливість розуміти й рефлексувати з приводу того, що вони знають, уміють, думають.

Українська дослідниця С. О. Сисоєва переконана в тому, що інтерактивне навчання враховує психологію людських стосунків, трактуючи його таким чином: інтерактивне навчання – «процес навчання, що побудований на взаємодії учня з навчальним оточенням, навчальним

середовищем, ґрунтується на психології людських взаємин і взаємодій, сутність якого полягає в організації спільного процесу пізнання, коли знання здобуваються в спільній діяльності через діалог, полілог учнів між собою» [7, 4].

Таким чином, можна виділити два основні підходи щодо розуміння інтерактивного навчання:

1) комп'ютерно-мультимедійний (з використанням оргтехніки, комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання; інтеракція (посилена діяльність) відбувається переважно в режимі «людина-техніка»);

2) комунікативно-діалоговий (з використанням засобів навчання, які сприяють ефективній міжособистісній комунікації; інтеракція відбувається в режимі «людина-людина»).

У нашому дослідженні за базис (основу) беремо другий підхід, а перший розглядаємо як надбудову (допоміжний засіб для ефективного функціонування комунікативно-діалогового підходу). За комунікативно-діалогового підходу інтерактивного навчання «педагогічна взаємодія» є ключовим поняттям. *Інтерактивна педагогічна взаємодія* належить до «суб'єкт-суб'єктної» моделі взаємодії. У процесі такої взаємодії відбувається як формування особистості учня, так і самого вчителя. При даній взаємодії, діяльність і спілкування вчителя й учнів розглядаються як засіб взаєморозуміння, взаємодіяльності, взаємотворчості, співробітництва, взаємообміну навчальної інформації між учасниками педагогічного процесу. Це такий тип взаємодії, коли кожний учасник педагогічного процесу здатний поставити себе на місце іншого. Під час інтерактивної взаємодії кожен учасник навчального процесу (і вчитель, і учні), здатний зрозуміти свою індивідуальність через розуміння позиції іншого: учителем – учня, а учнем – учителя.

Під час інтерактивної педагогічної взаємодії від учителя математики передбачається вміння ставитися до старшокласників не зверхньо, не авторитарно, а як до рівноправних суб'єктів, уміння добитися серед учнів статусу «помічника», «старшого товариша». У процесі розв'язування задач за певними інтерактивними формами, методами, які мають здебільшого колективно-груповий характер, учитель може на певному уроці бути належним до деякої групи, маючи конкретні функції (помічника, генератора ідей, спостерігача за часом тощо). За інтерактивної педагогічної взаємодії від учителя математики передбачається вміння давати конструктивну оцінку роботи як цілої групи, так і кожного окремого учня, виділяючи досягнення й перспективи їх розвитку. Не менш важливим для учителя є вміння слухати від старшокласників оцінку його діяльності. Учитель математики власним прикладом повинен учити старшокласників не давати готові відповіді на

задачі чи проблемні питання, а шляхом запитань, навідних речень наштовхувати на правильний шлях міркувань задля отримання правильної відповіді. Дана навичка буде старшокласникам надзвичайно корисною у взаємонавчанні, розв'язуванні задач у парній чи груповій роботі. Таким чином, *інтерактивна педагогічна взаємодія у процесі вивчення математики* – це суб'єкт-суб'єктне комунікативне поле, організоване на уроках чи в позаурочний час під час вивчення алгебри та геометрії, що стимулює потреби і вчителя математики, і учнів до самоактуалізації й самореалізації їх здібностей та можливостей.

Білоруський педагог-дослідник С. С. Кашлєв наголошує на тому, що домінуючою, *структуроутворюючою ознакою інтерактивного навчання* є взаємодія учня з тим досвідом власної життєдіяльності, який у нього є в наявності, поглиблена й усебічна робота з цим власним досвідом [2, 6]. Таким чином, в основі інтерактивного навчання лежить також і взаємодія учня з власним досвідом. Далі на основі акумульованого, повністю усвідомленого, проаналізованого власного життєвого й навчального досвіду слідує взаємодія між досвідами різних учнів (міжособистісний обмін досвідом). Сприяти актуалізації власного досвіду учнів учитель може за допомогою методів рефлексивної діяльності. Рефлексія пов'язана з роздумом учня про самого себе, самоспостереженням, аналізом власного досвіду, власних дій, думок, емоцій, зверненням свідомості на себе, роздумами про свій внутрішній стан. Рефлексію при міжособистісній взаємодії учнів можна схарактеризувати як процес дзеркального відображення учнями один одного й самих себе, при цьому свідомість учнів може бути й неадекватною. Як результат, рефлексивна діяльність передбачає формування адекватної свідомості учнів (зокрема, усвідомлення, логічна будова наявного навчального та життєвого досвіду). Розглядаючи інтерактивне навчання математики, доцільно розуміти сутність *рефлексії в педагогічному процесі*, яка полягає в тому, що «це процес самоідентифікації суб'єкта педагогічної взаємодії зі сформованою педагогічною ситуацією, з тим, що складає педагогічну ситуацію: учнями, педагогом, умовами розвитку учасників педагогічного процесу, середовищем, змістом, педагогічними технологіями тощо» [2, 125].

Рефлексивна діяльність старшокласників на уроках математики може відбуватись у таких сферах: *1. Емоційно-чуттєва* (фіксування емоцій: радість, смуток, задоволення, здивування, захоплення, успіх тощо на певному етапі проведення уроку математики). *2. Сфера потреб* (пасивний або активний стан; чи з'явилося прагнення, бажання до розв'язання певної задачі,

доведення теореми, застосування отриманих знань на практиці). *3. Гностична* (усвідомлення, систематизація й самоаналіз глибини, міцності засвоєння знань: теорем, формул, означень тощо). *4. Сфера вмінь* (які навички й уміння придбав учень). *5. Діяльнісна* (самоаналіз власної діяльності при парному, груповому, колективному доведенні теорем, розв'язуванні задач). Рефлексивна діяльність на уроках математики може відбуватися й у інших сферах особистості (мотиваційна сфера, сфера ціннісних орієнтацій, сфера інтересів, сфера свідомості тощо).

На основі аналізу трактування поняття «навчальне середовище» у літературних джерелах [1; 4; 8], уточнимо зміст цього поняття під час вивчення математики. *Навчальне середовище під час вивчення математики* – це спеціально створена система, яка сприяє досягненню основної мети навчання математики, виникненню й розвитку процесів інформаційно-навчальної взаємодії між учнями, вчителем і засобами нових інформаційних технологій, формуванню пізнавальної активності учнів тощо за умови наповнення компонентів середовища змістом навчального предмету математики.

Мета навчання старшокласників математики визначається рівнем профільного навчання. Так, мета навчання математики в класах математичного напряму підготовки (профільний рівень) полягає в забезпеченні загальноосвітньої підготовки з математики, необхідної для успішної самореалізації особистості в динамічному соціальному середовищі, продовження навчання у вищих закладах освіти за спеціальностями, або безпосередньо пов'язаними з математикою, або за спеціальностями, де математика відіграє роль апарату для вивчення й аналізу закономірностей реальних явищ і процесів. Навчальне середовище на уроках математики визначається державним стандартом освіти з математики, навчальною програмою з математики (зміст навчання) та складається з таких структурних елементів: 1) матеріальна база школи; 2) навчально-методичне забезпеченням; 3) модель навчального процесу; 4) система міжсуб'єктних відносин. Змістова й матеріальна складові навчального середовища взаємозалежні та об'єднані загальними цілями.

Матеріальна база школи при інтерактивному навчанні включає кабінет математики зі специфічною розстановкою парт, що сприяє найкращій комунікації учнів (парти розміщені залежно від тієї чи іншої інтерактивної технології навчання: у формі одного «великого кола», декількох «маленьких кіл», двох «концентричних кіл» тощо). Зрозуміло, що загальна дошка є необхідним атрибутом будь-якого уроку, але при інтерактивному навчанні

математики бажано, щоб в учнів була власна магнітна дошка або дошка на групу чи пару. Це дасть змогу учням економно та швидко фіксувати основні результати вирішення проблемних питань, демонструвати власний хід міркувань під час розв'язування певної задачі всьому загалу учнів тощо. З метою встановлення діалогу в системі відносин «учень-комп'ютер-учень» доцільно мати ноутбук (на групу, на пару учнів, на клас). Це дасть змогу ефективніше, з меншими затратами часу проводити всі етапи уроку математики. Зекономлений час доцільно відвести на більш міцний характер взаємодії, аналіз власної діяльності чи діяльності іншого суб'єкту навчально-виховного процесу. Під час колективної інтеракції доцільно використовувати мультимедійний проектор.

Навчально-методичне забезпечення як одна зі складових структури навчального середовища включає навчальні програми з математики для старшої профільної школи, підручники з алгебри та геометрії, методичні посібники для вчителів, збірники задач, комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання – пакет програм Microsoft Office, програмно-педагогічні засоби: «Алгебра, 11 клас», Gran1, Gran-3D тощо. Останнім часом усе частіше використовуються інтерактивні дошки (Smart Board), застосування яких має чималі переваги: 1) економія часу на заняттях за рахунок часткової відмови від малюнків, формул, схем (учні отримують можливість отримати файл в електронному чи паперовому вигляді з рисунком тієї чи іншої комбінації фігур, графіка функції, формул тощо); 2) підвищення ефективності подачі та отримання нового матеріалу; 3) сприяє організації під час групової роботи навичок, які принципово важливі для успішної діяльності в багатьох галузях; 4) допомагає в організації зворотного зв'язку; 5) дозволяє одразу перевірити рівень засвоєння знань, умінь і навичок старшокласників з математики та в разі потреби їх коригувати; 6) підвищує мотивацію та цікавість як до математики, так і до міжособистісної комунікації.

До *моделі навчального процесу* навчання старшокласників математики відносимо особистісно-орієнтоване навчання, засноване на інтерактивній педагогічній взаємодії. *Система взаємодії* як складова навчального середовища передбачає взаємодію не тільки в системі відносин «учитель-учень», а й у системах «учень-учень», «учитель-учнівська група», «учнівська група-учнівська група». Також до навчального середовища відносимо систему взаємодій кожного учня з їхнім власним життєвим досвідом.

Навчальне середовище на уроках математики у старшій школі характеризується: 1) метою, змістом і структурою уроку; 2) домінуванням формальної логіки; 3) чіткістю формулювань означень, теорем і їх

доведень тощо; 4) використанням алгоритмів та евристик при розв'язанні задач; 5) математичною мовою (мова спілкування максимально лаконічна, ємна, виключає відтінки змісту). Дане навчальне середовище найбільшою мірою сприяє формуванню абстрактного мислення, логічності міркувань, високої організації власної навчальної діяльності, розвитку сили волі, наполегливості, працьовитості, уміння долати труднощі й перешкоди. Навчальний предмет «Математика» у старшій школі необхідний для практично значущих умінь, формування мови описання об'єктів навколишнього світу, розвитку просторової уяви та інтуїції, математичної культури й естетичного виховання учнів. При взаємодії старшокласників з інтерактивним навчальним середовищем розвиваються такі якісні ознаки мислення як: 1*) широта* (здатність охоплювати проблему повністю); 2) *критичність* (уміння об'єктивно оцінювати свої та чужі думки й ретельно перевіряти висунуті припущення щодо розв'язання поставленої задачі); 3) *глибина мислення* (уміння проникати в сутність складних питань, відокремлювати головне від несуттєвого) [8]. Розвиток таких якостей мислення як самостійність, гнучкість, творчість, швидкість розуму за традиційного підходу викладання математики відбувається меншою мірою. За допомогою інтерактивного навчального середовища рівень розвитку останніх можна підняти до високого рівня.

Висновки та перспективи подальших наукових досліджень. *Інтерактивне навчання старшокласників математики* – 1) це таке навчання, за якого відбувається як взаємодія старшокласників з власним досвідом навчально-пізнавальної діяльності, так і з досвідом інших учнів (досвід усвідомлюється, акумулюється, систематизується), 2) це таке навчання, сутність якого полягає в організації спільного процесу вчення, коли відбувається реалізація природної потреби старшокласників до діалогу, полілогу (комунікативно-діалоговий характер навчання) зі штучно побудованою системою, структура та зміст якої сприяють досягненню основної мети вивчення математики в старшій школі. При взаємодії учня з інтерактивним навчальним середовищем розвиваються такі якісні ознаки мислення як широта, самостійність, критичність, глибина, гнучкість мислення, широта розуму. За інтерактивного навчання математики старшокласники самостійно за допомогою спільного досвіду знаходять розв'язання тієї чи іншої задачі, через що не відбувається уніфікація алгоритму розв'язання будь-якої задачі. Таким чином, старшокласники при інтерактивному навчанні тренуються саме у власному мисленні, а не спостерігають мислення вчителя чи інших учнів, набувають власний досвід, обговорюють його з іншими,

збагачуючи інших учнів власними ідеями щодо розв'язання певної проблемної ситуації. Подальші перспективи розвитку нашого дослідження вбачаємо в характеристиці особливостей організаційних форм, методів, засобів інтерактивного навчання старшокласників математики.

ЛІТЕРАТУРА

1. Биков В. Ю. Моделі організації систем відкритої освіти : [монографія] / Валерій Юхимович Биков. – К. : Атика, 2008. – 684 с.

2. Кашлев С. С. Интерактивные методы обучения : [учеб.-метод. пособие] / Сергей Семёнович Кашлев. – Минск : ТетраСистемс, 2013. – 224 с.

3. Козина Е. В. Польза от интерактивного обучения / Е. В. Козина // Здоровье детей. – 2005. – № 18. – С. 32–33.

4. Лапінський В. В. Навчальне середовище нового покоління та його складові [Електронний ресурс] / В. В. Лапінський. – Режим доступу : http://www.ii.npu.edu.ua/files/Zbirnik_KOSN/13/05.pdf.

5. Педагогический энциклопедический словарь / [гл. ред. Б. М. Бим-Бад]. – М. : Большая российская энциклопедия, 2003. – 528 с.

6. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : [наук. метод. посібн.] / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко ; за ред. О. І. Пометун. – К. : Видавництво А. С. К., 2004. – 192 с.

7. Сисоєва С. О. Інтерактивні технології навчання дорослих / С. О. Сисоєва // Рідна школа. – 2010. – № 11. – С. 3–8.

8. Сігіда Т. В. Орієнтація навчального середовища на формування особистості з цілісним мисленням / Т. В. Сігіда // Постметодика. – 2010.– № 5. – С. 34–37.

9. Суворова Н. Интерактивное обучение: новые подходы / Н. Суворова // Учитель. – 2000. – № 1. – С. 25–27.

10. Уткин С. М. Интерактивная педагогическая технология как фактор повышения обученности учащихся : дисс. … канд. пед. наук : 13.00.01 / Сергей Михайлович Уткин. – СПб, 2000. – 167 с.

РЕЗЮМЕ

Федосеев С. Э. Интерактивное обучение математики: ключевые понятия.

В статье осуществлен анализ толкований понятия «интерактивное обучение». Уточнено дефиницию «интерактивное обучение старшеклассников математике». Автором выделены особенности ключевых понятий данной проблематики: интерактивное педагогическое взаимодействие, рефлексивная деятельность учащихся и учебная среда в структуре преподавания математики. Приведено описание компонентов учебной среды и осуществлен системно-функциональный анализ её структуры в процессе изучения математики. Осуществлен критический анализ характеристик мышления учащихся, на которые осуществляется воздействие средствами интерактивного обучения.

Ключевые слова: интерактивное обучение, педагогическое взаимодействие, учебная среда, математика, рефлексия, учебный опыт, диалог, мышление.

SUMMARY

Fedoseev S. *Interactive teaching and learning in Mathematics: key concepts.*

This paper analyzes the interpretation of the concept «interactive teaching and learning». The definition of «senior pupils interactive teaching and learning of mathematics» is clarified. The author divides it into such key points as: it is such teaching and learning provided with the interaction between senior pupils and their own experiences in teaching-

learning activities and between other pupils' experiences (experience is realized, accumulated, systematized). Moreover, it comprises such teaching and learning grounded on the organization of a joint learning process, characterized by a realization of the natural senior pupils' needs to dialogue, polylogue (communicative and interactive nature of learning) with artificially constructed system, the structure and content accompanied with the main studying purpose of Mathematics in upper school.

The author describes interactive pedagogical interaction and learning environment in the structure of Mathematics. The paper views the learning environment in the study of Mathematics, as a specially created system, accompanied with the achievement of the main Mathematics teaching and learning goals. There is the emergence and development of the processes of informational-educational interaction between the pupils, the teacher and the means of new information technologies, formation of pupils' cognitive activity in order to fulfill the components of the environment with the content of teaching in Mathematics.

The description of the components of the learning environment (school material resources, training and methodological support; model of the educational process, the system interrelationships) is given and a qualitative description of these elements is suggested. The author conducts a systematic and functional analysis of the learning environment structure in the studying process of mathematics by senior pupils. This paper outlines the characteristics of interactive teaching and learning: the relationship between life experiences and pupils' studying activities based on interaction with a resource of expertise and experience of others. The author offers a model of experience resource intensification through reflection activities, appeal to the dialogue and critical thinking. The author views this critical review by the characteristics of thinking, which is carried out by means of interactive learning means.

Key words: *interactive teaching and learning, pedagogical interaction, learning environment, Mathematics, reflection, learning experience, dialogue, thinking.*

УДК 372.851:51

О. С. Чашечникова, Є.А. Колесник
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

ОДИН ІЗ АСПЕКТІВ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ДО СТВОРЕННЯ ТВОРЧОГО СЕРЕДОВИЩА

У статті розглянуто один із аспектів підготовки майбутнього вчителя математики у процесі вивчення елементарної математики до реалізації концептуальної моделі системи формування та розвитку творчого мислення учнів, до створення творчого середовища в умовах диференційованого навчання математики – формування спроможності студентів готувати школярів до участі в математичних олімпіадах. Надаються деякі результати проведеного в ході діагностувального експерименту анкетування студентів щодо їхньої потенційної готовності до роботи з обдарованими учнями. Розглядаються особливості реалізації змістового, мотиваційно-стимулювального, особистісного, організаційного, операційно-діяльнісного блоків створення творчого середовища в контексті дослідження. Акцентовано увагу на змістовому блоці, представлено

приклади деяких завдань олімпіадного характеру, які доцільно пропонувати студентам на заняттях з елементарної математики.

Ключові слова: *творче середовище, навчання математики, майбутній учитель математики, елементарна математика, математичні олімпіади.*

Постановка проблеми. У сучасних умовах одним з найважливіших питань підготовки майбутнього фахівця в будь-якій галузі є питання формування та розвитку його творчої особистості через грамотно побудоване керівництво навчально-пізнавальною діяльністю з боку викладача (вчителя), який сам є творчою особистістю, через підтримку обдарованої молоді.

Вважаємо, що з точки зору підготовки майбутнього вчителя математики ця проблема має вирішуватися багатопланово: формування творчої особистості самого студента – майбутнього вчителя математики та формування його готовності до розвитку творчої особистості учня в майбутній професійній діяльності. Отже, студента – майбутнього вчителя математики необхідно заохочувати до активної творчої навчально-пізнавальної діяльності, підтримувати інтелектуальну ініціативу.

Загальновідомо, що система фахової підготовки майбутнього вчителя математики включає фундаментальну математичну та професійно зорієнтовану підготовку. Фундаментальність підготовки майбутнього вчителя математики забезпечується вивченням дисциплін математичного циклу (математичного аналізу, алгебри, геометрії, математичної логіки, числових систем та інших предметів), що є підґрунтям для подальшого вивчення взаємопов’язаних фахових курсів елементарної математики та методики навчання математики.

Абітурієнтами фізико-математичних факультетів педагогічних університетів, на жаль, не часто стають випускники класів із поглибленим вивченням математики. У ході навчання елементарної математики в сучасних умовах ефективності фахової підготовки майбутніх учителів математики, підготовки їх до роботи з обдарованими учнями, до розвитку творчого мислення школярів сприятиме надання студентам дійсно ґрунтовної системи знань і вмінь зі шкільного курсу математики, що відповідає поглибленому рівню, ознайомлення їх із його науковими основами. Але, на жаль, необхідно констатувати, що в ході вивчення курсу необхідним є й усунення прогалин зі шкільного курсу математики, зокрема ті, що заважають їм плідно працювати за шкільною програмою профільного рівня. Також важливо скористатися можливостями вивчення елементарної математики щодо розвитку творчого мислення майбутніх учителів математики.

Аналіз актуальних досліджень. Питання навчання студентів (зокрема й майбутніх учителів математики) розглядали В. В. Андреєв,

В. Г. Бевз, Г. П. Бевз, Ю. С. Вторнікова, В. А. Гусєв, Л. О. Денищева, Т. В. Крилова, А. І. Кузьмінський, Г. Л. Луканкин, І. Є. Малова, Г. О. Михалін, О. Г. Мордкович, В. М. Монахов, В. Г. Моторіна, Г. І. Саранцев, О. І. Скафа, С. О. Скворцова, З. І. Слєпкань, Н. А. Тарасенкова, Л. М. Фридман, Л. Г.Чашечнікова, С. М. Чашечніков, Л. Г. Шестакова, М. І. Шкіль, Н. М. Шунда та ін. Серед робіт останніх років можна виділити дослідження І. А. Акуленко, В. М. Базуріна, Є. І. Боркача, К. В. Власенко, А. Л. Воєводи, К. М. Гнезділової, Є. О. Лодатка, С. П. Семенця, І. Ю. Шахіної та ін.

Проблемі розвитку мислення учнів та студентів у процесі навчання математики присвячені дослідження І. М. Богатирьової, Т. В. Гришиної, Я. І. Грудьонова, Б. П. Ерднієва, Е. Е. Жумаєва, Й. Н. Іванова, І. В. Калашнікова, Ю. М. Колягіна, Т. Г. Крамаренко, В. А. Крутецького, Ю. Н. Кулюткіна, В. М. Лейфури, О. М. Матюшкіна, В. Мілушева, С. В. Музиченко, М. П. Пихтаря, О. А. Смалько, О. С. Чашечникової, З. Б. Чухрай та ін. Різні аспекти педагогічної творчості досліджувалися В. І. Загвязинським, А. І. Зязюном, В. О. Кан-Каликом, М. О. Лазарєвим, М. Д. Никандровою, М. М. Поташником, С. О. Сисоєвою, В. О. Сухомлинським та ін. Акцент на творчу діяльність у ході навчання студентів – майбутніх учителів математики зроблено в роботах Н. Г. Дендебері, В. В. Іванової, Л. Й. Наконечної, К. В. Нєдялкова, Л. М. Радзіховської, С. А. Ракова, С. П. Семенця, О. І. Скафи, О. В. Тутової та ін.

Зазначимо, що здатність до творчості яскраво проявляється в ході участі студентів і школярів у олімпіадах, конкурсах, математичних змаганнях.

Становленням системи вітчизняних математичних олімпіад займалися П. С. Александров, М. Ф. Берг, Є. С. Березанський, О. С. Бутягин, Н. О. Глаголєв, О. Р. Ейгес, А. М. Колмогоров, А. Г. Курош, С. Л. Люстерник, С. Л. Соболєв та ін. В Україні серед «класиків» олімпіадного руху – В. А. Вишенський, В. І. Михайловський, Г. Й. Призва, М. Й. Ядренко та ін. Багато матеріалів, які зараз не втратили своєї актуальності й можуть використовуватися в ході підготовки «олімпіадників», запропоновано Б. А. Кордемським, Я. І. Перельманом та ін.

Питання підготовки до математичних олімпіад розглянуті в роботах О. М. Вороного, І. М. Конета, О. Г. Кукуша, В. М. Лейфури, М. В. Працьовитого, І. В. Федака, В. О. Швеця, В. А. Ясинського та ін.

Мета статті – проаналізувати особливості підготовки майбутнього вчителя математики до створення творчого середовища у процесі підготовки учнів до математичних олімпіад.

Виклад основного матеріалу. ***Сучасний вчитель математики*** працює в умовах профільної школи з учнями, що мають різні рівні математичних здібностей, серед яких є й обдаровані. Вчитель ***має бути готовим та спроможним створювати творче середовище у процесі навчання математики*** [11; 13], маючи за мету як розвинути творче мислення обдарованих учнів, так і сприяти виявленню потенційних можливостей тих учнів, які ще не повною мірою проявили себе, «провокувати» їхню зацікавленість, творчу активність. У [12] нами була запропонована концептуальна модель системи формування та розвитку творчого мислення учнів в умовах диференційованого навчання математики, яка є двокомпонентною і включає в себе методичну систему, спрямовану на формування інтелектуальної бази учня, та систему створення творчого середовища у процесі навчання. Творче середовище у процесі навчання математики нами [6] потрактовано як систему взаємопов'язаних взаємообумовлених блоків (змістовий – визначаються особливості структури та змісту навчального матеріалу; мотиваційно-стимулювальний – особливості роботи вчителя в процесі організації та керування навчально-пізнавальною діяльністю учня; особистісний – специфіка впливу (та самовпливу) на особистість учня з метою розвитку його творчого мислення; організаційний – особливості організації навчання учнів та спільної діяльності вчителя та учнів, спрямованої на створення умов для особистісної залученості всіх учасників процесу (як учнів, незалежно від рівня їх навчальної успішності, так і вчителя; операційно-діяльнісний – специфіка оперування навчальним матеріалом).

Однією з форм реалізації запропонованої нами концептуальної моделі є підготовка учнів до участі в олімпіадах із математики. Ще в 1935 році голова комітету з проведення І Московської математичної олімпіади (олімпіада в Ленінграді в 1934 році була першою взагалі) П. С. Александров відмічав, що математична олімпіада має створювати навколо школярів атмосферу уваги й підтримки, атмосферу зростання та творчості [1, 4]. За час, що пройшов, відбулося багато змін, але атмосфера творчості в ході проведення математичних олімпіад є незмінним фактором.

Проте, у процесі підготовки учнів до олімпіад з математики виникає велика низка проблем. Ми вже зазначали вище, що деякі з них ґрунтуються саме на тому, що на сучасному етапі більша частина абітурієнтів фізико-математичних факультетів педагогічних університетів не є випускниками класів із поглибленим вивченням математики. Результати опитування студентів фізико-математичного факультету в цьому році показали, що лише 35% з них навчалися у класах фізико-математичного профілю, за програмами

профільного (поглибленого) рівня. Інші студенти навчалися за програмами з математики академічного рівня.

Розглянемо особливості реалізації запропонованої нами моделі системи формування та розвитку творчого мислення учнів у ході підготовки до олімпіад з математики. Детальніше зупинимося на змістовому блоці, інші блоки представимо оглядово.

І. *Змістовий блок.* Майбутній учитель математики має вміти не лише розв'язувати задачі математичних олімпіад, володіти різноманітними методами та способами їх розв'язання, але й підбирати та складати такі завдання самостійно. Нами неодноразово відмічалося [12], що систематичне виконання завдань на кмітливість, для вирішення яких мають спрацьовувати інтуїція, уява, здатність прогнозувати, як свідчить аналіз практики і результатів експериментального навчання, надає можливість більш ефективно розвивати якості творчого мислення, що спрацьовують у процесі вирішення математичних завдань.

Наприклад, на початку заняття гуртка (факультативу) або уроку математики для зацікавлення учнів можна пропонувати нескладні завдання такого плану: «Павло запитав у батька «Котра година?». Тато відповів: «До кінця доби залишилося вдвічі менше того часу, який пройшов від її початку». Скільки тоді було годин?».

Серед інших шляхів розвитку творчого мислення учнів відмітимо розв'язування завдань на доведення, на побудову, на дослідження; залучення школярів до самостійного пошуку проблем для дослідження. Наприклад, доцільно запропонувати завдання на побудову: «Дощечку розміром 20×14 обвели олівцем на папері. Знайти центр отриманого прямокутника»; завдання на дослідження: «У саду ростуть 80 кущів смородини. Кількість ягід на сусідніх кущах відрізняється на одну. Чи може на всіх кущах бути 2014^{14} ягід?»; завдання на доведення: «Дано трикутник *ABC* , на сторонах якого відмітили точки *K* і *M*. Периметр трикутника *AMC* дорівнює периметру трикутника *CKA*, а периметр *AKB* дорівнює периметру трикутника *CMB*. Довести, що трикутник *ABC* рівнобедрений». Нами було встановлено в ході експериментального навчання [11; 12], що вчитель має можливість залучити більше школярів до участі в математичних конкурсах і олімпіадах, якщо акценти перенести із завдань на навченість на завдання, виконання яких надає можливість застосовувати нестандартні підходи. Але такий підхід ефективний та важливий і стосовно навчання студентів, у ході проведення занять з елементарної математики.

Звичайно, результативне розв'язування задач математичних олімпіад школярів ґрунтується на відповідному фундаменті знань та вмінь самого вчителя, що закладається на заняттях з елементарної математики. На практичних заняттях з елементарної математики доцільно пропонувати студентам для розв'язування задачі олімпіадного характеру, задачі математичних турнірів та інших математичних конкурсів, що відповідають темі заняття. Так вважають і 98 % опитаних студентів. Такі завдання також корисно пропонувати наприкінці вивчення розділу, у процесі систематизації та узагальнення знань і вмінь.

Звичайно, розв'язування олімпіадних задач часто вимагає не лише нетрадиційних підходів у застосуванні програмного матеріалу, але й знання більш широкого кола відомостей, специфічних «олімпіадних» методів та прийомів (завдання на вибір стратегії, ігри двох осіб, на розфарбування, інваріанти, функціональні рівняння тощо). Для деяких студентів-першокурсників ці завдання є незнайомими, є чимось новим, викликають подив, який часто пробуджує зацікавленість, інтелектуальну активність.

Але в ході проведення занять з елементарної математики у викладача не завжди вистачає часу, що пов'язано як зі скороченням часу на вивчення курсу, так і зі зниженням «вхідного» рівня знань та вмінь студентів в останні десятиліття. Більше можливостей надає проведення відповідних спецкурсів. Ефективним шляхом є пропонування завдань, які можна розв'язати різними способами, у процесі виконання яких студенти навчаються аналізувати та знаходити найбільш раціональний спосіб розв'язування. Наприклад, завдання з математичної олімпіади (9 клас): «Відомо, що *x* і *y* – різні числа, причому $(x-2013)\cdot(x-2014)=(y-2013)\cdot(y-2014)$. Якого значення може набувати вираз $x+y$?» Завдання можна розв'язати «стандартним» способом – використання тотожних перетворень виразу (розкриття дужок, розклад виразу на множники) та «нестандартним» – складання відповідного квадратного рівняння та застосування теореми Вієта.

На заняттях з методики навчання математики доцільно озброїти студентів різними методами та прийомами впровадження проблемного навчання, щоб майбутній учитель математики був готовим до застосування цих методів у процесі проведення занять із підготовки школярів до математичних олімпіад. Для самостійного опрацювання та поглиблення знань пропонуємо майбутнім учителям математики ознайомитися з посібниками Е. Г. Готмана [2], Д. Пойя [4], Ю. М. Колягіна [3]. У ході занять з елементарної математики нами використовуються методи та прийоми проблемного, евристичного навчання. Аналіз нашого досвіду свідчить, що

для багатьох студентів таким чином відбувається «перше знайомство» з використанням таких методів у процесі реального навчання.

II. ***Мотиваційно-стимулювальний блок*** – спрямований, передусім, на особистість учня. Майбутньому вчителю математики необхідно набути досвід використання шляхів упровадження диференційованого навчання, основ ергономіки задля підвищення продуктивності навчально-пізнавальної діяльності учнів. З точки зору підготовки до олімпіад доцільним є проведення занять, на яких розв'язуються завдання, що підібрані самими учнями (студентами) з журналів «Квант», «У світі математики», «Математика в школе», «Математика в школі» («Математика в сучасній школі», «Математика в рідній школі»), газеті «Математика» та інших джерел. Для зацікавлення учнів (студентів), створення позитивної мотивації доцільним є використання ресурсів інформаційно-комунікаційних технологій навчання.

Р. Н. Бончковським у 1935 році [1] запропонований ефективний підхід: на першому турі пропонуються завдання, що близькі до звичайних шкільних, а перед проведенням другого туру провідні професори університету організовували лекторій та збори шкільного математичного гуртка. Автор відмічав, що в такому випадку олімпіада перестала бути лише змаганням, але й набула великого просвітянського та виховного значення [1, 8]. На даному етапі такий підхід доцільно застосовувати й до роботи із студентами. Проведене нами анкетування показало, що близько 70% опитаних студентів не мають досвіду участі у II–III етапах Всеукраїнської олімпіади з математики, у підготовці робіт МАН (як школярі).

III. ***Особистісний блок*****.** Цей блок передбачає: виховання в учнів позитивного та свідомого ставлення до себе, до самовдосконалення; організацію самоосвіти на творчому рівні [12].

Проведене нами опитування студентів – майбутніх учителів математики продемонструвало, що, навчаючись у школі, вони найбільш активно брали участь у математичному конкурсі «Кенгуру», оскільки його завдання є посильними для учнів класів різних профілів, здатні зацікавити учнів. Але на запитання анкети, які більше подобається розв'язувати завдання, лише 33% опитаних студентів відповіли, що ті, розв'язування яких вимагає нестандартних підходів. Це продемонструвало потенційну готовність цих студентів до роботи з обдарованими учнями, зокрема – до підготовки їх до участі в математичних олімпіадах. Інші ж студенти вказали, що надали б перевагу таким завданням, для розв'язування яких необхідно використати відоме правило (алгоритм). Це свідчить, що в них ще не сформований смак до творчої діяльності, тому одною з цілей викладачів (зокрема – викладачів елементарної математики) є прищепити цей смак.

У процесі проходження педагогічної практики студенти часто мають змогу попрацювати з обдарованими учнями. Важливо, щоб вони розуміли: кожному учню необхідно дати можливість висловити власну думку, запропонувати власне розв'язання завдання, що необхідно створювати ситуацію успіху. Але важливість цього буде усвідомлена студентами лише в тому випадку, якщо вони самі відчують на власному досвіді цей позитивний вплив. І це також є завданням викладача.

IV. ***Організаційний блок.*** Від правильної організації роботи вчителя залежить у подальшому успішність його учнів – це і проведення систематичної роботи у творчих групах, і створення динамічних диференційованих груп (за умови роботи з різновіковими групами старшокласники можуть стати помічниками вчителя, надавати допомогу молодшим учням), залучення учнів до виконання творчих домашніх завдань. Вважаємо, що для учнів класів нематематичних профілів олімпіади з математики необхідно проводити окремо. Є певні особливості проведення олімпіад і для учнів сільських шкіл. Корисними для майбутніх учителів математики є роботи І. Х. Сивашинського [6], О. В. Фаркова [9] щодо організації підготовки учнів до олімпіад з математики (на уроці, у позакласній і позашкільній роботі). Нами ці питання розглядались у [10; 11].

V. ***Операційно-діяльнісний*** передбачає вміння учнів швидко оперувати математичними поняттями, легко переходити від одного поняття до іншого, які можуть вироблятися у процесі розв'язування завдань на розвиток здатності трансформувати інформацію, моделі, завдань на формування оперативності та завдань на лаконізацію ілюстрацій [12]. Доцільно пропонувати студентам складати нові завдання (наприклад, у вищенаданому завданні замінити у виразі $(x-2013)\cdot(x-2014)=(y-2013)\cdot(y-2014)$ числа 2013 та 2014 тими, що відповідають року навчання, та перевірити, чи можна його розв'язати, користуючись вже знайденим методом). На заняттях з елементарної математики також доцільним є розв'язування прикладних задач, які представлені в шкільних олімпіадах з математики, що сприяє розвитку творчого та оперативного мислення учнів. У процесі самопідготовки для майбутнього вчителя математики будуть корисними напрацювання А. В. Прус [5], В. О. Швеця [5;7], Л. О. Соколенко [7], М. О. Терешина [8].

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Важливо сформувати в майбутнього вчителя математики готовність до створення творчого середовища у процесі навчання математики з метою розвитку творчого мислення школярів, зокрема в процесі підготовки учнів до

математичних олімпіад. З одного боку, формування у студентів – майбутніх учителів математики спроможності до організації діяльності школярів в ході підготовки до участі в олімпіадах має відбуватися в процесі вивчення курсів елементарної математики (на жаль, іноді необхідно не лише поглибити та розширити знання вчорашніх школярів, але й усунути прогалини з шкільного курсу математики) та методики навчання математики. З іншого боку, необхідно скористатися можливостями вивчення цих курсів з метою розвитку творчого мислення самих студентів, прищепити їм смак до творчої навчально-пізнавальної діяльності, пробудити прагнення до творчості в майбутній професійній діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бончковский Р. Н. Московские математические олимпиады 1935 и 1936 гг. / Р. Н. Бончковский. – М.-Л. : ГРОТТЛ, 1936. – 80 с.

2. Готман Э. Г. Задача одна – решения разные / Э. Г. Готман, З. А. Скопец. – К. : Рад. школа, 1988. – 173 с.

3. Колягин Ю. М. Задачи в обучении математики. Ч. 1 / Ю. М. Колягин. – М. : Просвещение, 1977. – 111 с.

4. Пойя Д. Как решить задачу: пособие для учителя / Д. Пойя. – М. : Учпедгиз, 1959. – 208 с.

5. Прус А. В. Прикладна спрямованість стереометрії 10–11 класи / А. В. Прус, В. О. Швець. – К. : Шкільний світ, 2007. – 128 с.

6. Сивашинский И. Х. Задачи по математике для внекласных занятий (9–10 классы) / И. Х. Сивашинский. – М. : Просвещение, 1968. – 311 с.

7. Соколенко Л. О. Прикладні задачі природничого характеру в курсі алгебри і початків аналізу: практикум: навчальний посібник / Л. О. Соколенко, Л. Г. Філон, В. О. Швець. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – 128 с.

8. Терешин Н. А. Прикладная направленность школьного курса математики: книга для учителя / Н. А. Терешин. – М. : Просвещение, 1990. – 96 с.

9. Фарков А. В. Как готовить учащихся к математическим олимпиадам / А. В. Фарков. – М. : Чистые пруды, 2006. – 32 с.

10. Чашечникова О. С. Впровадження рівневої диференціації навчання математики через застосування завдань на дослідження / О. С. Чашечникова, З. Б. Чухрай // Нова педагогічна думка. – Рівне, 2008. – № 3. – С. 75–78.

11. Чашечникова О. С. Олімпіади з математики для всіх школярів. Організація підготовки та самопідготовки учня / О. С. Чашечникова, Л. Г. Чашечнікова // Нова педагогічна думка : науково-методичний журнал. – 2010. – № 2. – С. 17–19.

12. Чашечникова О. С. Теоретико-методичні основи формування і розвитку творчого мислення учнів в умовах диференційованого навчання математики : дис. … д-ра пед. наук : спеціальність : 13.00.02 – теорія та методика навчання (математика) / О. С. Чашечникова. – СумДПУ ім. А. С. Макаренка. – Суми, 2011. – 558 с.

13. Чашечнікова Л. Г. Підготовка майбутнього вчителя математики до роботи в класах різного профілю / Л. Г. Чашечнікова, О. С. Чашечникова // Матеріали Всеукраїнської науково-методичної конференції «Стан та перспективи підготовки вчителя математики в Україні». – Вінниця, 10–11 грудня 2009. – Вінниця : Планер, 2009. – С. 134–136.

РЕЗЮМЕ

Чашечникова О. С., Колесник Е. А. Один из аспектов формирования готовности будущего учителя математики к созданию творческой среды.

В статье рассмотрен один из аспектов подготовки будущего учителя математики в процессе изучения элементарной математики к реализации концептуальной модели системы формирования и развития творческого мышления учащихся, к созданию творческой среды в условиях дифференцированного обучения математике – формированию способностей студентов к подготовке школьников к участию в математических олимпиадах. Предоставляются некоторые результаты проведенного в ходе диагностирующего эксперимента анкетирование студентов относительно их потенциальной готовности к работе с одаренными учащимися. Рассматриваются особенности реализации содержательного, мотивационно-стимулирующего, личностного, организационного, операционно-деятельностного блоков создания творческой среды в контексте исследования. Акцентировано внимание на содержательном блоке, представлены примеры некоторых задач олимпиадного характера, которые целесообразно предлагать студентам на занятиях по элементарной математике.

Ключевые слова: *творческая среда, обучение математике, будущий учитель математики, элементарная математика, математические олимпиады.*

SUMMARY

Chashechnykova O., Kolesnyk E. One of the aspects of forming the future mathematics teacher's readiness to creating the creative environment**.**

The article deals with one of the aspects of training the future teachers of mathematics in the process of study of elementary mathematics to implement the conceptual model of formation and development of creative thinking, to create a creative environment in the conditions of differentiated teaching mathematics – building the capacity of students to prepare pupils to participate in math competitions. Some results of the students' questioning about their potential readiness to work with gifted students during diagnostic experiment are provided. The peculiarities of implementation of content, motivational-stimulating, personal, organizational, operational-activity units of creating a creative environment in the context of the study are revealed. Attention is focused on the content unit, examples of some tasks of contest character are presented, and it is advisable to offer these tasks to the students at the lessons of elementary mathematics.

Creative environment in the process of teaching mathematics is interpreted as a system of interrelated interdependent units (content – determined by the peculiarities of the structure and content of educational material; motivational- stimulating – the peculiarities of the teacher's work in the process of organization and management of educational-cognitive activity of the pupil; personal – specifics of the influence (self-influence) on the pupil's personality with the purpose of developing his creative thinking; organizational – peculiarities of organization of pupils' learning and joint activities of teachers and pupils, aimed at creating conditions for personal involvement of all the stakeholders (pupils, regardless of their level of academic success, and teachers; operational-activity – specifics of operating the educational material).

It is stressed that in the process of preparing pupils for Olympiads in mathematics there is a large number of problems. It is noted that some of them are based on the fact that at the present stage most of the students of physics and mathematical faculties of pedagogical universities lack special math preparation. The results of a survey of students from the physics and mathematics faculties this year showed that only 35% of them were

enrolled in classes in physics and mathematics according to the programs of profile (depth) level. Other students studied programs in mathematics of the academic level.

Key words: *creative environment, teaching mathematics, future teachers of mathematics, elementary mathematics, mathematical Olympiads.*

УДК 378

В. П. Чорноус
Рівненський економіко-гуманітарний
та інженерний коледж

ТВОРЧІСТЬ ЯК СУЧАСНИЙ РЕСУРС САМОВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

У статті розглядається сутність поняття творчість, шляхи та засоби розвитку у професійній діяльності майбутнього вчителя початкової школи. Проаналізовано основні підходи до вивчення поняття «творчість», що в науковій літературі мислиться як здатність людини створювати з наявного матеріалу дійсності на основі пізнання закономірностей об'єктивного світу нову реальність, що відповідає різноманітним суспільним та особистим потребам і має прогресивний характер.

Визначено, що фундаментом самовдосконалення виступає феномен творчості як головний спосіб формування професіоналізму, майстерності та реалізації творчого потенціалу особистості. Творчість – найважливіший спосіб сходження людини до індивідуальності, реалізації її творчого потенціалу. Доведено, що вагома роль у розвитку творчого потенціалу належить самому суб'єкту – майбутньому вчителю початкової школи.

У статті науково обґрунтовано основні проблеми підготовки майбутнього педагога початкових класів. Важливим для педагогічної практики є вирішення проблеми творчого самовдосконалення майбутнього фахівця початкової школи, дослідження структури, основних показників та оптимальних умов формування важливих професійних якостей, збагачення змісту, форм і методів професійної підготовки, які забезпечують її формування.

Ключові слова*: творчість, професійна діяльність, творча особистість, самовдосконалення майбутнього вчителя початкової школи.*

Постановка проблеми. Інноваційні явища, які спостерігаються в сучасній вітчизняній освіті, викликали потребу у зміні поглядів на професійну діяльність учителя і на вимоги до його особистісних якостей. На сучасному етапі необхідний новий тип майбутнього вчителя, якому притаманні інтелектуальні та ділові якості, що сприятимуть його продуктивній професійній діяльності в системі освіти. Освіченість, інтелект, духовність, моральне здоров'я, творчий потенціал, професіоналізм стають на сьогодні і визначальними умовами успіху людини зокрема, і передумовою прогресу суспільства загалом. Тому вирішувати все складніші завдання, що постають нині перед школою, має змогу лише висококваліфікований учитель, який може творчо працювати. У цьому контексті особливо гостро постає проблема

творчого самовдосконалення професіоналізму майбутнього педагога, яка тісно пов'язана з особливостями його життєвого самовизначення.

Для будь-якої особистості актуальна потреба реалізації самої себе, а для педагога вона актуальна в силу самої природи його професії та сформованого в педагогічній традиції її високого цінного статусу. Тому важливо ще на етапі професійної підготовки студентів у вищому навчальному закладі закласти основи для їх творчого самовдосконалення.

Аналіз актуальних досліджень. Творче самовдосконалення майбутнього педагога у професійній діяльності є однією з найактуальніших проблем у психолого-педагогічній науці. Його розглядають як невід'ємну складову педагогічного професіоналізму, і як основу професійної культури майбутнього вчителя.

Різні аспекти професійного становлення майбутніх педагогів знайшли відображення у працях філософів (В. Андрущенка, І. Зязюна, В. Кременя, П. Сауха та ін.), психологів (Д. Богоявленської, Л. Виготського, І. Волкова, В. Козленко, М. Калошної, О. Леонтьєва та ін), педагогів (О. Антонової, С. Вітвицької, О. Дубасенюк, С. Лісової, О. Савченко та ін.). Питання формування творчої особистості опрацьовували В. Андреєв, Г. Костюк, О. Матюшкін, В. Моляко, В. Рибалка та ін. Дослідження творчої особистості майбутнього вчителя початкової школи, основних рис його діяльності висвітлено у працях Ю. Бабанського, В. Загвязінського, І. Зязюна, В. Кан-Калика, Н. Кічук, Н. Кузьміної, М. Поташника, С. Сисоєвої, Р. Шакурова та ін.

Аналіз психолого-педагогічної літератури з теми дослідження дозволив виявити суперечності, що доводять необхідність реформування системи підготовки майбутніх учителів початкової школи між: потребами в інноваційній освіті в умовах її модернізації та недостатнім теоретичним обґрунтуванням ефективних технологій навчання; декларуванням необхідності реалізації нових освітніх технологій, орієнтованих на інтенсивний розвиток творчої особистості майбутніх фахівців та недостатнім практичним забезпеченням самостійно-творчої діяльності студентів; вимогами до організації творчо-розвивального навчання та недостатньою розробленістю методики розвитку творчих здібностей майбутніх учителів початкової школи.

Науково обґрунтоване вирішення зазначених проблем детермінує переосмислення цілей та завдань підготовки майбутнього педагога початкових класів. Важливим для педагогічної практики є вирішення проблеми творчого самовдосконалення майбутнього фахівця початкової школи, дослідження структури, основних показників та оптимальних умов

формування важливих професійних якостей, збагачення змісту, форм і методів професійної підготовки, які забезпечують її формування.

Мета статті – теоретично обґрунтувати поняття «творчість», що виступає як сучасний ресурс самовдосконалення професіоналізму майбутнього вчителя початкової школи, розкриття його сутнісних аспектів та структурних компонентів.

Виклад основного матеріалу. Виходячи з науково-педагогічних досліджень щодо питань формування творчості виділяємо її основні якості: наявність новизни, оригінальність, уміння бачити і встановлювати різні взаємозв'язки, здатність знаходити аналогії як суттєвий елемент творчого мислення; вміння комбінувати і вибирати з багатьох можливостей, а потім синтезувати та пов'язувати елементи новим оригінальним шляхом; проблемність мислення (пошук, постановка та розв'язування нових питань і проблем) [6].

Отже, у науковій літературі творчість мислиться як здатність людини створювати з наявного матеріалу дійсності на основі пізнання закономірностей об'єктивного світу нову реальність, що відповідає різноманітним суспільним та особистим потребам і має прогресивний характер.

Творчість варто вважати складною психічною діяльністю людини, кожен етап якої визначається своїми психологічними особливостями. Творчість розпочинається з постановки завдань, які ще не мають вирішення. Пізніше здійснюється пошук рішення. Повноцінною творчість стає не лише тоді, коли в людини виникають ідеї, а коли ці ідеї перетворюються на продукт, який є надбанням суспільства та доступним для сприймання, розуміння й оцінки інших людей. Розвиток творчості пов'язаний із структурним і функціональним оновленням діяльності, перетворенням її в дещо нове, більш досконале, виражене в нових результатах праці. Творча особистість реалізується через розкриття закладеного в ній творчого потенціалу, під яким розуміють обдарованість, як готовність до здійснення різних видів діяльності, так і можливий рівень їх продуктивності [1, 25].

Ученими доведено, що фундаментом самовдосконалення професіоналізму майбутнього вчителя виступає феномен творчість як головний спосіб формування професіоналізму, майстерності і є основним їх критерієм. Творчість – найважливіший спосіб сходження людини до індивідуальності, реалізації її творчого потенціалу. Вагома роль у розвитку творчого потенціалу належить самому суб'єкту – майбутньому вчителю початкової школи.

Розвиток творчої особистості, яка спроможна вирішувати завдання навчально-виховного процесу, виявляти самостійність, ініціативність, економність праці та систематичність дій, здатна творчо мислити, приймати рішення в умовах невизначеності, у нестандартних ситуаціях, вважаємо однією з найважливіших проблем, що постає перед педагогічними працівниками освітніх закладів. З огляду на вищесказане визначальними особливостями творчого вчителя, на думку В. Рибалки є:

- потреба в самоорганізації;
- здатність до вивчення всієї необхідної інформації з проблеми, що вирішується, та своїх можливостей, щоб краще підготуватися, перш ніж розпочати справу;
- здатність до планування своїх вчинків та дій на кілька днів наперед при підготовці до занять, ділових зустрічей тощо;
- здатність до проявів волі та характеру, до мобілізації всіх своїх ресурсів на виконання важкої та, можливо, не дуже цікавої роботи, яка потребує часу та сил;
- здатність до керування своїми бажаннями, почуттями, емоціями та, якщо це потрібно, свідомого стримування їх [5, 47].

М. Поташник стверджує, що творчому педагогу притаманні такі ознаки, як: постійний пошук, творчий стиль мислення, творча фантазія, розвинене уявлення, прагнення досягти позитивних результатів, високий рівень загальної культури [4, 125–130]. Н. Кічук вважає за доцільне акцентувати й на таких ознаках творчої діяльності вчителя, як педагогічне передбачення, прогнозування ускладнень, схильність до оптимального вибору варіанта зі спектра можливих [3, 38].

Відтак, творчість – це вміле оперування людиною невичерпними можливостями власного мозку в процесі вирішення творчих завдань, а також застосування тих ресурсів, які в пересічних людей залишаються невикористаними. На нашу думку, творчість варто вважати однією з найважливіших умов педагогічної діяльності вчителя початкової школи, завдяки чому він може успішно вирішувати завдання навчально-виховного процесу. Крім того, творчість учителя можна назвати вагомою ознакою його особистісного розвитку, а також умовою самореалізації, самовдосконалення та професійного зростання. Пріоритетність у процесі вдосконалення професіоналізму майбутнього вчителя акцентується на особистісно-професійному розвитку, без якого немає руху до вершин майстерності. Це свого роду внутрішній механізм формування професійної Я – концепції особистості. Вектором особистісно-професійного розвитку

стає творче «Я» у структурі особистості, відношення особистості до самої себе як до суб'єкта творчої діяльності.

Самовдосконалення педагогічної майстерності майбутнього вчителя супроводжується змінами в його професійній самосвідомості, підсиленням його конструктивно-критичного характеру, змінами психологічної компетентності як адекватної самооцінки своїх реальних можливостей у творчій самореалізації, що лежить в основі професійного самовдосконалення особистості.

Творчий розвиток загалом – це процес формування особистості, основою якого є продуктивна діяльність, що уможливлює створення якісно нових матеріальних та духовних цінностей суспільного значення. Творчий розвиток учнів зокрема зумовлений їх загальною готовністю до активної життєтворчості, передбачає наявність та розвиток в особистості здібностей, мотивів, знань, умінь і навичок, завдяки яким створюють продукт, що вирізняється новизною, оригінальністю й унікальністю. Результат творчого розвитку учнів охоплює зовнішню (навчальний продукт) і внутрішню (імпульс до життєтворчості, саморозвитку, ставлення до світу) складові. Загальноприйнятим є надання переваги створенню нового продукту, тоді як у навчальній діяльності творчий розвиток передбачає, передусім, активізацію внутрішніх механізмів (психічних процесів).

Отже, творчість мислиться найбільш істотним аспектом діяльності педагога, а це детермінує потребу орієнтування на оволодіння передовими педагогічними технологіями, на використання предметних знань для більш ефективного виховання й розвитку особистості, формування цілісної картини світу, здатності до життєвого самовизначення. Для того, щоб формувати творчу особистість у процесі навчання, кожен учитель повинен знати особливості творчого процесу, уміти діагностувати рівень розвитку творчості учнів, знати сучасні організаційні форми, шляхи і механізми становлення творчої особистості як системи якостей, щоб уміти виховувати такі якості у своїх учнів.

Спектр професійних якостей творчого вчителя початкової школи можна визначити так:

- характерологічні особливості особистості: стан професійної орієнтованості особистості; соціальні та професійні властивості особистості;
- педагогічні здібності: комунікативні; перцептивні; конструкторські; організаторські; пізнавальні; експресивно-мовні; креативні;
- індивідуальні педагогічні якості: педагогічне спрямування психічних процесів: бажання, воля, темперамент, рефлексія.

Отже, творчість мислиться найбільш істотним аспектом діяльності педагога, а це детермінує потребу орієнтування на оволодіння передовими педагогічними технологіями, на використання предметних знань для більш ефективного виховання і розвитку особистості, формування цілісної картини світу, здатності до життєвого самовизначення.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Розвиток творчості пов'язаний зі структурним і функціональним оновленням діяльності, перетворення її на дещо нове, більш досконале, виявлене в нових результатах праці. Винятковість ролі особистості творчого вчителя ґрунтується на тому, що тільки такий педагог має потенціал, щоб сформувати творчу особистість вихованця, допомогти йому виявити творчі нахили та здібності, самоактуалізуватися. Запорука розвитку творчості майбутніх учителів початкової школи – це процес зміни педагогічної діяльності, який полягає в оновленні цільових установок і технологій розв'язання завдань навчання і виховання майбутніх фахівців. Реалізація вищевикладеного підходу в системі підвищення професійної майстерності особистості уможливлює розвиток творчого потенціалу професійної свідомості, рефлексії та самовдосконалення, що сприяє формуванню нового мислення, світосприйняття та розвитку творчого потенціалу майбутнього вчителя початкової школи. Але проведене дослідження не є вичерпним у розробці даної проблеми. Виконана робота дозволяє побачити перспективи подальшого вивчення проблеми творчості, що виступає як сучасний ресурс самовдосконалення професіоналізму майбутнього вчителя початкової школи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богоявленская Д. Б. Пути к творчеству. Новое в жизни, науке, технике / Д. Б. Богоявленская // Сер. «Педагогика и психология». – № 10. – М. : Знание, 1981. – 96 с.

2. Кічук Н. В. Формування творчої особистості вчителя / Н. В. Кічук. – К. : Либідь, 1991. – 96 с.

3. Моляко В. О. Здібності, творчість, обдарованість: теорія, методика, результати досліджень / В. О. Моляко, О. Л. Музика. – Житомир : Видавництво ПП «Рута», 2007. – 319 с.

4. Поташник М. М. Педагогические творчество: проблемы развития и опыт : пособие для учителя / М. М. Поташник. – К., Радянська школа, 1988. – 206 с.

5. Рибалка В. В. Психологія розвитку творчої особистості : навч. посібник / В. В. Рибалка. – К. : ІЗМН, 1996. – 236 с.

6. Torrance E. P. The nature of creativity as manifest in its testing / E. P. Torrance // The nature of creativity ; R. Stemberg, T. Tardif (eds). – 1988. – P. 43–75.

РЕЗЮМЕ

Чорноус В. П. Творчество как современный ресурс самосовершенствования профессионализма будущего учителя начальной школы.

В статье рассматривается сущность понятия творчество, пути и средства развития в профессиональной деятельности будущего учителя начальной школы.

Проанализированы основные подходы к изучению понятия «творчество», что в научной литературе мыслится как способность человека создавать из имеющегося материала действительности на основе познания закономерностей объективного мира новую реальность, которая отвечает разнообразным общественным и личным потребностям и имеет прогрессивный характер.

Определено, что в качестве фундамента самосовершенствования выступает феномен творчества как главный способ формирования профессионализма, мастерства и реализации творческого потенциала личности. Творчество – важнейший способ восхождения человека к индивидуальности, реализации его творческого потенциала. Доказано, что весомая роль в развитии творческого потенциала принадлежит самому субъекту – будущему учителю начальной школы.

В статье научно обоснованы основные проблемы подготовки будущего педагога начальных классов. Важным для педагогической практики является решение проблемы творческого самосовершенствования будущего специалиста начальной школы, исследования структуры, основных показателей и оптимальных условий формирования важных профессиональных качеств, обогащения содержания, форм и методов профессиональной подготовки.

***Ключевые слова**: творчество, профессиональная деятельность, творческая личность, самосовершенствование будущего учителя начальной школы.*

SUMMARY

Chornous V. Creativity as a modern resource of self perfection of the future primary school teacher's professionalism**.**

The essence of the concept «creativity», ways and facilities of development of the future primary school teacher in his professional activity are examined in the article. The main approaches to study the concept of creativity are analyzed, that in scientific literature is considered as an ability of a person to create from present material of reality on the basis of cognition of conformities of objective world a new reality that answers various public and personal demands and has a progressive character.

It is decided that the basis of self perfection is the phenomenon «creativity» as the main method of forming professionalism, mastery and realization of creative potential of the personality. Creativity is a major method of ascent of a person to individuality, realization of its creative potential. It is proved that a great role in development of creative potential belongs to the subject – the future teacher of primary school.

The basic problems of preparation of the future primary school teacher are scientifically argued in the article. An important for pedagogical practice is a decision of problem of creative self perfection of a future specialist of primary school, research of structure, basic indexes and optimal terms of forming of important professional traits, enriching maintenance, forms and methods of professional preparation that provide its forming.

It is concluded that the development of creativity is associated with structural and functional updating the activity, turning it into something new, more sophisticated, identified in the new results. The uniqueness of the role of the creative personality of the teacher is based on the fact that such teacher has the potential to generate creative personality of the pupil, to help him be creative, develop inclinations and abilities. The key of the development of the creativity of the future primary school teachers is the process of changing pedagogical activity, which is to update the target systems and procedures for solving problems of training and education of future specialists. Implementation of the above mentioned approach in the system of improvement of professional skills of the personality makes possible the development of the creative potential of professional consciousness, reflection

and self-improvement that contribute to the formation of new thinking, perception and development of the creative potential of the future primary school teachers.

***Key words**: creativity, professional activity, creative personality, self perfection of future teacher of primary school.*

УДК 378.147:519.219

О. О. Чумак
Донбаська державна машинобудівна академія

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИЧНОМУ МОДЕЛЮВАННЮ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ ПІД ЧАС АУДИТОРНИХ ЗАНЯТЬ З ТЕОРІЇ ВИПАДКОВИХ ПРОЦЕСІВ

Обґрунтовано важливість формування в майбутніх інженерів уміння математичного моделювання під час навчання теорії ймовірностей та випадкових процесів. Розглянуто поняття математичного моделювання та основних його етапів під час навчання студентів технічних ВНЗ математичним дисциплінам. Проаналізовано труднощі, що виникають у студентів під час побудови моделей до професійно орієнтованих та практичних завдань. Запропоновано використання прийомів евристичної діяльності на першому етапі моделювання професійно орієнтованих завдань. Наведено приклад побудови моделі під час лекції до професійно орієнтованого завдання, що ілюструє марковський випадковий процес.

***Ключові слова:** теорія ймовірностей та випадкових процесів, математичне моделювання, майбутні інженери, професійно орієнтовані завдання, лекція.*

Постановка проблеми. Зростаючі темпи розвитку науково-технічного прогресу на підприємствах вимагають від сучасного інженера володіння вмінням математичного моделювання. Широкі можливості для його формування під час навчання студентів технічних спеціальностей має дисципліна теорія ймовірностей та випадкових процесів (ТЙ та ВП). Її навчальний матеріал, з одного боку, базується на математичних моделях курсу вищої математики, а, з іншого, лежить в основі подальшого навчання профільним дисциплінам майбутніх інженерів. У такому аспекті безапеляційної актуальності набуває питання навчання математичному моделюванню ймовірнісних явищ, випадкових подій та інженерних процесів.

Аналіз актуальних досліджень. Питання навчання студентів математичному моделюванню розглядаються в роботах таких сучасних науковців-математиків, як К. В. Власенко [2], Т. В. Крилова [3], Л. І. Нічуговська [4], Т. М. Хмара і Т. М. Задорожня [6], В. О. Швець [7] та ін. Вони відзначають необхідність розвитку в студентів ВНЗ та учнів загальноосвітніх шкіл уміння математичного моделювання та його використання в різних галузях науки і техніки. Крім того, у працях сучасних дослідників моделювання розглядається

і як метод навчання, і як метод наукового дослідження. Але оволодіння майбутніми інженерами цим умінням описується науковцями здебільшого під час навчання вищої математики.

У роботах, що відображають математичне моделювання в ході навчання теорії ймовірностей майбутніх економістів, цей процес розглядається або досить фрагментарно, або під час розв'язування професійно спрямованих економічних завдань. Також слід зазначити, що майже не існує такої методики навчання математичному моделюванню студентів, що передбачала б можливість її застосування в курсі теорії випадкових процесів.

Тому, **метою статті** є обґрунтування важливості формування в майбутніх інженерів уміння математичного моделювання під час навчання ТЙ та ВП і розробка методичних рекомендацій щодо управління їхньою навчально-пізнавальною діяльністю під час побудови моделі, що відображає марковський випадковий процес із дискретним станом і неперервним часом.

Виклад основного матеріалу. Проаналізуємо визначення поняття математичного моделювання, що пропонується в науково-методичній літературі.

Так, Т. В. Крилова [3] під математичним моделюванням процесу чи об'єкта розуміє вивчення їхніх властивостей на спрощеній моделі, у якості якої може виступати певний математичний об'єкт, зокрема вектор, функція, графік, рівняння, система рівнянь, нерівність, похідна, інтеграл тощо.

З цим погоджується і К. В. Власенко [2, 321], яка, спираючись на О. А. Ляпунова, під моделюванням розуміє опосередковане практичне або теоретичне дослідження об'єкта у випадку, коли безпосередньо вивчається не сам об'єкт, що цікавить, а деяка допоміжна штучна або природна модель: яка знаходиться в деякій об'єктивній відповідності з об'єктом, що досліджується; здатна заміщати його в певних відносинах; уможливлює отримання в процесі дослідження підсумкової інформації про сам об'єкт моделювання.

У більшості сучасних досліджень математиків-методистів вважається, що процес математичного моделювання в ході розв'язування прикладних або професійно орієнтованих завдань поділяється на етапи: 1) математичне формулювання завдання (первинний збір даних; постановка задачі; обґрунтування основних припущень); 2) створення математичної моделі; 3) дослідження математичної моделі; 4) інтерпретація отриманих математичних результатів, їх аналіз та корекція.

Аналіз науково-методичної літератури [5; 6; 7] та досвід автора [1] свідчать про те, що найбільш складним для студентів є перший та другий етапи, оскільки універсального алгоритму формалізації реальних проблем не існує.

Так, Т. М. Хмара та Т. М. Задорожня [6, 88], розглядаючи стохастичне моделювання, відзначають, що найбільш проблематичним під час розв'язування ймовірнісно-стохастичних завдань для студентів є побудова всіх можливих наслідків стохастичного експерименту з розподілом ймовірностей, що і утворює математичну модель випадкового експерименту. На думку авторів, одним із шляхів навчання студентів «мистецтву моделювання» є реалізація його розвитку як здібності студентів «бачити різне в однаковому і однакове в різному». Проте умови організації такого розвитку під час навчання студентів теорії ймовірностей авторами не відображено.

Інша позиція науковців представлена, зокрема, у працях К. В. Власенко [1], О. І. Скафи [5], В. О. Швеця [6], які для уникнення труднощів студентами пропонують на першому етапі моделювання використовувати евристичні запитання, евристичні підказки, евристичні приписи, спеціальні евристики, що застосовуються для вивчення конкретного навчального матеріалу.

Як відзначає О. І. Скафа [5], завдяки неодноразовому застосуванню певної евристики до розв'язання низки схожих завдань відбувається поступова автоматизація цього вміння, втрачається новизна застосування евристики в даних обставинах. У такий спосіб виявлення евристики втрачає притаманну раніше оригінальність і новизну, тобто формується евристична діяльність.

Отже, ми вважаємо доцільним залучення евристичного компоненту в процес навчання математичному моделюванню майбутніх інженерів.

Покажемо, як на прикладах навчального матеріалу модуля «Теорія випадкових процесів» відбувається демонстрація побудови математичних моделей випадкових процесів найбільш відомих в інженерній практиці.

Продемонструємо під час лекції побудову моделі, що відображає марковський випадковий процес з дискретним станом і неперервним часом.

Під час такої лекції слід звернути увагу студентів на те, що процеси, в яких перехід з одного стану системи в інший відбувається у фіксовані моменти часу, мало застосовуються в інженерній практиці. Більш розповсюдженими є процеси, в яких переходи відбуваються у випадкові

моменти часу. Такі процеси називають марковськими процесами з дискретним станом та неперервним часом. З метою демонстрації моделі студентам пропонується завдання 1.

Завдання 1. Верстат із програмним управлінням може знаходитись у трьох станах: S_1 – працює безвідмовно, S_2 – не працює, ведеться пошук несправності, S_3 – ремонтується. Відомо, що зі стану S_1 система може переходити у стан S_2 з інтенсивністю λ_{12}, із S_2 вона може переходити у стан S_3 з інтенсивністю λ_{23}, з якого вона або повертається до S_2 з інтенсивністю λ_{32}, або переходить до S_1 з інтенсивністю λ_{31}. Знайдіть ймовірність того, що у випадковий момент часу *t* система перебуватиме у стані S_1.

На початку побудови моделі доцільно нагадати студентам етапи моделювання. Слід звернути їх увагу на те, що в даному випадку ми починаємо одразу з постановки навчальної задачі і обґрунтування основних припущень моделі.

Побудова моделі, яку ми розглядаємо, ґрунтується на наступних гіпотезах:

1) перехід одного стану S_i в інший S_j відбувається у випадковий момент часу під впливом пуассонівських потоків подій з інтенсивністю λ_{ij} (середнє число переходів із стану S_i у стан S_j за одиницю часу);

2) процес, який ми розглядаємо, є однорідним, тобто інтенсивності λ_{ij} не залежать від часу *t*.

Почнемо складання моделі. Покажемо, як у ході побудови моделі викладач може залучити студентів до активної співбесіди. Для цього запис викладача на дошці має супроводжуватися відповідним діалогом зі студентами, що наведено нижче.

Діалог викладача зі студентами	***Запис на дошці***
Викладач. Позначимо $p_i(t)$ – ймовірність того, що в момент часу *t* система знаходиться у стані S_i $(i=1,2,3)$.	$p_i(t)$ – ймовірність того, що в момент часу *t* система знаходиться у відповідному стані S_i $(i=1,2,3)$.
Очевидно, що для будь-якого моменту часу *t* сума таких ймовірностей дорівнює 1, оскільки події, що полягають у знаходженні системи в станах S_1, S_2, S_3 у момент часу *t* несумісні та утворюють повну групу.	$\sum_{i=1}^{3} p_i(t) = p_1(t) + p_2(t) + p_3(t)$.

Надамо часу *t* малий приріст Δt. Позначимо, як *A*, подію, що полягатиме у знаходженні системи в момент часу $t + \Delta t$ у стані S_1.

Розглянемо більш раціональне зображення графу системи, та з'ясуємо, за яких умов може відбутися подія *A* з урахуванням умови завдання?

Студенти. Подія *A*, яка полягає в тому, що в момент часу $t + \Delta t$ система буде перебувати у стані S_1 може відбутись двома способами, що відповідають різним подіям:

1) система в момент часу *t* знаходилась у стані S_1 і за проміжок часу Δt не вийшла з цього стану (подія *B*);

2) система в момент часу *t* знаходилась у стані S_3 і за проміжок часу Δt перейшла у стан S_1 (подія *C*).

Викладач. Правильно. Позначимо вказані події. З'ясуємо залежність подій *B* та *C*.

Студенти. Події *B* та *C* є несумісними.

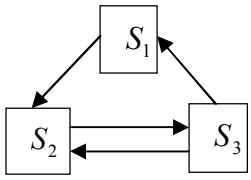
Викладач. Правильно. Скажіть, як пов'язана подія А з подіями *B* та *C*?

Студенти. Оскільки подія А полягає в тому, що відбудеться чи подія *B*, чи подія *C*, то *A* є сумою подій *B* та *C*.

Викладач. Правильно. Знайдемо ймовірність події *A*. Оскільки події є несумісними, то виконується теорема додавання несумісних подій.

У попередніх міркуваннях ми припустили, що $\Delta t > 0$ – нескінченно мала величина. Тоді, за властивістю пуассонівського потоку подій $\lambda_{ij} \cdot \Delta t$ – ймовірність

Подія *A* – система в момент часу $t + \Delta t$ знаходиться у стані S_1.



Подія *B* – система в момент часу *t* знаходилась у стані S_1 і за проміжок часу Δt не вийшла з цього стану.

Подія *C* – система в момент часу *t* знаходилась у стані S_3 і за проміжок часу Δt перейшла у стан S_1.

Події *B* та *C* – несумісні.

$A = B + C$.

$P(A) = P(B + C) = P(B) + P(C)$.

$P_{ij}(\Delta t) \approx \lambda_{ij} \cdot \Delta t$.

того, що система перейде з стану S_i у стан S_j.

За теоремою множення ймовірностей залежних випадкових подій знайдемо ймовірність події *B* як добуток ймовірності того, що в момент часу *t* система знаходилась у стані S_1 ($p_1(t)$), на умовну ймовірність того, що за проміжок часу Δt вона не перейде у стан S_2.

$$P(B) = p_1(t) \cdot (1 - \lambda_{12} \cdot \Delta t).$$

Аналогічно знаходимо ймовірність події *C*.

$$P(C) = p_3(t) \cdot \lambda_{31} \cdot \Delta t.$$

Знаходимо ймовірність події А як суму подій *B* та *C*.

$$P(A) = p_1(t + \Delta t) = p_1(t) \cdot (1 - \lambda_{12} \cdot \Delta t) + \\ + p_3(t) \cdot \lambda_{31} \cdot \Delta t.$$

Виконаємо перетворення, розкриваючи дужки у правій частині рівняння.

$$p_1(t + \Delta t) = p_1(t) - p_1(t) \cdot \lambda_{12} \cdot \Delta t + \\ + p_3(t) \cdot \lambda_{31} \cdot \Delta t.$$

Переносимо функцію $p_1(t)$ з правої частини рівняння в ліву частину.

$$p_1(t + \Delta t) - p_1(t) = -p_1(t) \cdot \lambda_{12} \cdot \Delta t + \\ + p_3(t) \cdot \lambda_{31} \cdot \Delta t.$$

Для знаходження швидкості зміни функції ймовірності поділимо рівняння на Δt.

$$\frac{p_1(t + \Delta t) - p_1(t)}{\Delta t} = -p_1(t)\lambda_{12} + p_3(t)\lambda_{31}$$

Знайдемо границю лівої частини рівняння, якщо $\Delta t \to 0$. Згадаємо, який зміст має ця границя.

$$\lim_{\Delta t \to 0} \frac{p_1(t + \Delta t) - p_1(t)}{\Delta t} = \\ = -p_1(t)\lambda_{12} + p_3(t)\lambda_{31}.$$

Студенти. Границя відношення приросту функції до приросту аргументу, якщо приріст аргументу прямує до нуля, визначає похідну цієї функції.

$$\lim_{\Delta t \to 0} \frac{p_1(t + \Delta t) - p_1(t)}{\Delta t} = \frac{dp_1(t)}{dt}.$$

Викладач. Правильно. Отже, зліва отримуємо похідну функції $p_1(t)$.

$$\frac{dp_1(t)}{dt} = -p_1(t)\lambda_{12} + p_3(t)\lambda_{31}.$$

Таким чином, ми отримали диференціальне рівняння, якому задовольняє функція $p_1(t)$.

$$p_1'(t) = \lambda_{31} \cdot p_3(t) - \lambda_{12} \cdot p_1(t).$$

Аналогічно можна вивести диференціальні рівняння для інших функцій та скласти систему диференціальних рівнянь, що і буде математичною моделлю до завдання 1.

$$\begin{cases} p_1'(t) = \lambda_{31} \cdot p_3(t) - \lambda_{12} \cdot p_1(t), \\ p_2'(t) = \lambda_{12} \cdot p_1(t) + \lambda_{32} \cdot p_3(t) - \lambda_{23} \cdot p_2(t), \\ p_3'(t) = \lambda_{23} \cdot p_2(t) - (\lambda_{31} + \lambda_{32}) \cdot p_3(t). \end{cases}$$

Викладач зауважує, що задача Коші визначається в залежності від того, в якому початковому стані знаходилася система.

Враховуючи, що лекція розрахована на майбутніх інженерів, висновок про загальний вигляд системи диференціальних рівнянь для випадку S_n станів може бути сформульований на основі дедукції.

Таким чином, математичною моделлю для знаходження ймовірностей станів $p_i(t)$ є система диференціальних рівнянь Колмогорова, яка має загальний вигляд:

$$\begin{cases} \lambda_{21}p_2 + \lambda_{31}p_3 + \ldots\lambda_{n1}p_n - (\lambda_{12} + \lambda_{13} + \ldots\lambda_{1n})p_1 = p_1'(t), \\ \lambda_{12}p_1 + \lambda_{32}p_3 + \ldots\lambda_{n2}p_n - (\lambda_{21} + \lambda_{23} + \ldots\lambda_{2n})p_2 = p_2'(t), \\ \ldots \\ \lambda_{1n}p_1 + \lambda_{2n}p_2 + \ldots\lambda_{n-1,n}p_{n-1} - (\lambda_{n1} + \lambda_{n2} + \ldots\lambda_{n,n-1})p_n = p_n'(t). \end{cases}$$

де $p_1(0) = p_{1,0}$, $p_2(0) = p_{2,0}$,..., $p_n(0) = p_{n,0}$.

Крім цього, слід пояснити студентам, як легше запам'ятати структуру побудови моделі.

Зауваження: похідна ймовірності будь-якого стану системи дорівнює сумі потоків ймовірностей, що переводять систему в цей стан, без суми усіх потоків ймовірностей, що виводять її з цього стану.

У випадку, коли необхідно знайти тільки граничні ймовірності, то можна уникнути розв'язування досить громіздкої проблеми Коші. Для досить великих значень t, якщо $t \to \infty$, ймовірності прямують до своїх граничних значень. Отже, ймовірності постійні і їх похідні дорівнюють нулю. Таким чином, отримаємо систему алгебраїчних рівнянь:

$$\begin{cases} \lambda_{21}p_2 + \lambda_{31}p_3 + \ldots\lambda_{n1}p_n - (\lambda_{12} + \lambda_{13} + \ldots\lambda_{1n})p_1 = 0, \\ \lambda_{12}p_1 + \lambda_{32}p_3 + \ldots\lambda_{n2}p_n - (\lambda_{21} + \lambda_{23} + \ldots\lambda_{2n})p_2 = 0, \\ \ldots \\ \lambda_{1n}p_1 + \lambda_{2n}p_2 + \ldots\lambda_{n-1,n}p_{n-1} - (\lambda_{n1} + \lambda_{n2} + \ldots\lambda_{n,n-1})p_n = 0. \end{cases}$$

У такій системі одне з рівнянь доцільно замінити нормуючим рівнянням: $\sum_{i=1}^{n} p_i(t) = p_1(t) + p_2(t) + p_3(t) + \ldots p_n(t) = 1$.

Таким чином, отримана модель до завдання 1 може мати більш спрощений вигляд:

$$\begin{cases} \lambda_{31} \cdot p_3(t) - \lambda_{12} \cdot p_1(t) = 0, \\ \lambda_{12} \cdot p_1(t) + \lambda_{32} \cdot p_3(t) - \lambda_{23} \cdot p_2(t) = 0, \\ p_1(t) + p_2(t) + p_3(t) = 1. \end{cases}$$

Після цього, в якості домашнього завдання можна запропонувати студентам конкретизувати завдання 1 та отриману до нього математичну модель, а його перевірку організувати під час наступного практичного заняття.

Така навчальна діяльність, що полягає в побудові й дослідженні моделі випадкового процесу, сприяє кращому усвідомленому засвоєнню даної теми студентами, формуванню їхнього уявлення про єдність деяких розділів вищої математики, теорії випадкових процесів та зв'язку з реальними інженерними дослідженнями. На наступних лекційних заняттях мають бути розглянуті:

1) модель, що описує процес загибелі та розмноження в ході дослідження різноманітних технічних систем;

2) модель, що описує процес резервування технічного пристрою;

3) модель, що описує процес Ерланга на прикладі обслуговування технічних пристроїв.

Одну з перелічених моделей можна запропонувати студентам в якості домашнього завдання чи для самостійного розгляду на практичному занятті під керівництвом викладача. Роль викладача в організації самостійної роботи студентів полягатиме у формулюванні й роз'ясненні завдання, інструктажі, спостереженні за роботою, роз'ясненні питань студентів, корекції роботи, перевірці й аналізі отриманих результатів.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Робота з математичною моделлю реального інженерного процесу сприяє підвищенню мотивації до навчання дисципліни, відображає зв'язок між ТЙ і ВП, вищою математикою та спеціальними дисциплінами, унаслідок чого студенти активно опановують уміння, що є необхідними для майбутньої професійної діяльності. Питання навчання побудові та дослідженню математичних моделей до інших випадкових процесів може стати об'єктом подальших розвідок у цьому напрямі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Власенко К. В. Математичне моделювання майбутніми інженерами в ході навчання теорії ймовірності та випадкових процесів / К. В. Власенко, О. О. Чумак // Вісник національного технічного університету «ХПІ» : зб. наук. праць. Тем. випуск: Нові рішення в сучасних технологіях. – Харків : НТУ «ХПІ» – 2012. – № 1. – С. 38–43.

2. Власенко К. В. Теоретичні й методичні аспекти навчання вищої математики з використанням інформаційних технологій в інженерній машинобудівній школі : монографія / К. В. Власенко ; Науковий редактор д.пед.н., проф. О. І. Скафа. – Донецьк : «Ноулідж» (донецьке відділення), 2011. – 410 с.

3. Крилова Т. В. Проблеми навчання математики в технічному ВНЗ : монографія / Т. В. Крилова. – К. : Вища школа,1998. – 437 с.

4. Нічуговська Л. І. Математичне моделювання в системі економічної освіти : монографія / Л. І. Нічуговська. – Полтава : РВВ ПУСКУ, 2003. – 289 с.

5. Скафа Е. И. Эвристическое обучение математике: теория, методика, технология : монография / Е. И. Скафа. – Донецк : Изд-во ДонНУ, 2004. – 439 с.

6. Хмара Т. М. Стохастичні моделі як засіб розвитку мислення учнів / Т. М. Хмара, Т. М. Задорожня // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2010. – № 2 (4) – С. 86–93.

7. Швець В. О. Математичне моделювання як змістова лінія шкільного курсу математики / В. О. Швець // Дидактика математики: проблеми і дослідження : міжнар. зб. наук. робіт. – Вип. 32. – Донецьк : Фірма ТЕАН, 2009. – С. 16–23.

РЕЗЮМЕ

Чумак Е. А. Методические рекомендации к обучению математическому моделированию будущих инженеров во время аудиторних занятий по теории случайных процессов.

В статье обосновывается важность формирования у будущих инженеров умения математического моделирования при обучении теории вероятностей и случайных процессов. Автором рассматриваются понятия математического моделирования и основных его этапов при обучении студентов технических вузов математическим дисциплинам. Анализируются трудности, возникающие у студентов при построении моделей во время решения профессионально ориентированных заданий. В работе приводится пример построения модели во время лекции к профессионально ориентированному заданию, иллюстрирующему марковский случайный процесс.

Ключевые слова: *теория вероятностей и случайных процессов, математическое моделирование, будущие инженеры, профессионально ориентированные задания, лекция.*

SUMMARY

Chumak E. Guidelines for mathematical modeling training of future engineers during classroom studies on the theory of stochastic processes.

The importance of formation of the mathematical modeling ability during the study of the theory of probability and stochastic processes by future engineers is substantiated. The notion of mathematical modeling when teaching the students of technical universities to the mathematical disciplines is examined.

The paper reveals the difficulties met by students during the construction of models to the problems. The author notes that the universal formalization algorithm of real problems does not exist; therefore the most difficult for students are the first and the second stages of simulation when solving professionally oriented tasks. In order to solve a problem the techniques of heuristic activity are proposed to take advantage in the first stage of modeling.

The study displays one of the ways of teaching students to the «art of modeling», namely the implementation of its development as the ability of students to «see different in the same and the same in differences».

This article contains an example of building a model to a professionally oriented task during a lecture. It is shown how a teacher in the course of constructing a model can engage students into interactive debate. For this purpose the teacher's notation on the blackboard should be accompanied by an appropriate dialogue with students. Methodological recommendations for the direction of educational and cognitive activities of students during the construction of models reflecting Markov random process of discrete state and continuous time are suggested.

It is shown why such learning activities, which are to build and study models of stochastic process, contribute to the conscious assimilation of the topic by the students, as well as to the building of their understanding of the unity of some sections of higher mathematics, stochastic processes and connection with real engineering studies. The author emphasizes that the work with a mathematical model of a real engineering process enhances motivation to learn the discipline, so that the students actively master the skills necessary for their future careers. The issue of mathematical modeling training and research of other stochastic processes may become the subject of further survey in this area.

Key words: *probability theory and stochastic processes, mathematical modeling, future engineers, professionally oriented tasks, lecture.*

УДК 372.851: 373.1

О. В. Школьний

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

ЗНО З МАТЕМАТИКИ ЯК ОСОБЛИВА ФОРМА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ В УКРАЇНІ

У статті вивчаються особливості зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО) якості знань з математики як форми проведення підсумкового оцінювання навчальних досягнень учнів української старшої школи. Розглянуто еволюцію ЗНО з математики в Україні, встановлено наявні переваги та проблеми, наведено пропозиції щодо покращення, окреслено подальші перспективи розвитку даної форми оцінювання. Доведено, що сьогодні система проведення ЗНО в Україні є стабільною і, фактично, повністю сформованою. Автор статті зазначає, що, слідуючи світовим традиціям, незалежне стандартизоване тестування має виконувати виключно діагностичну функцію, тобто слугувати інструментом відбору студентів до вишів.

Ключові слова: *ЗНО з математики, ДПА з математики, оцінювання навчальних досягнень з математики учнів старшої школи.*

Постановка проблеми. На сьогодні в Україні існує дві по суті рівноправні форми підсумкового оцінювання навчальних досягнень з математики учнів старшої школи – зовнішнє незалежне оцінювання (далі – ЗНО) та державна підсумкова атестація (далі – ДПА). За способом організації та проведення і за змістовою будовою обидві ці форми є подібними, хоча на даний момент і мають, фактично, різне призначення. При цьому спостерігається певне дублювання функції ДПА і ЗНО, що може здатися, на перший погляд, незрозумілим чи неприродним. На нашу думку, з'ясування суті та ролі ЗНО з математики в системі оцінювання навчальних досягнень учнів старшої школи є актуальним і корисним для подальшого вдосконалення цього оцінювання.

Аналіз актуальних досліджень. У науково-педагогічній літературі теоретико-методичним засадам оцінювання навчальних досягнень з математики учнів старшої школи, на нашу думку, не приділялося належної уваги, хоча загальна проблема педагогічного оцінювання та вимірювання

досить ґрунтовно вивчалася як зарубіжними (N. E. Gronlund, R. L. Linn, M. D. Miller, J. Wilmut та ін.), так і вітчизняними (І. Є. Булах, М. Р. Мруга, Я. Я. Болюбаш, І. М. Філончук та ін.) фахівцями. Якщо в якості інструменту педагогічного вимірювання обрано тестування, то теорія та загальна методика розробки тестів детально описана, наприклад, у роботах В. С. Аванесова, О. В. Авраменка, Дж. Алгіної, І. Є. Булах, В. І. Звоннікова, В. С. Кіма, Л. Крокера, О. М. Майорова, М. Р. Мруги, В. П. Сергієнка, М. Б. Челишкової та ін.

У дослідженнях згаданих авторів розглянуто лише загальні підходи до педагогічного оцінювання та освітніх вимірювань, без урахування предметної специфіки. Оцінювання навчальних досягнень з математики учнів старшої школи розглядаються там лише в якості конкретних прикладів реалізації загальних принципів та підходів. Зрозуміло, що ці конкретні приклади не відображають повною мірою всієї специфіки організації та проведення оцінювання навчальних досягнень саме з математики учнів української старшої школи.

Мета статті – аналіз еволюції ЗНО з математики в Україні, з'ясування його ролі в системі оцінювання навчальних досягнень учнів української старшої школи, виявлення переваг та недоліків наявного способу проведення та змісту, а також формулювання конкретних пропозицій щодо шляхів удосконалення даного виду оцінювання.

Виклад основного матеріалу. Сучасна педагогічна наука розрізняє наступні види оцінювання навчальних досягнень учнів:

за місцем у навчальному процесі:
- поточне;
- тематичне;
- підсумкове;

за кінцевою метою проведення:
- діагностичне;
- формуюче;
- контролююче.

При цьому основними організаційними формами проведення оцінювання є усне опитування, самостійна робота, контрольна робота, тестування, залік, екзамен, есе, реферат, проект тощо. Для загальнодержавного підсумкового оцінювання українських випускників використовуються ДПА (державна підсумкова атестація та ЗНО (зовнішнє незалежне оцінювання якості знань), які проводяться у формі тестування.

ДПА з математики призначена виключно для підсумкового контролю навчальних досягнень учнів старшої школи і має на меті перевірити сформованість знань, умінь і навичок (компетенцій) випускників за весь курс математики загальноосвітньої школи. ЗНО з математики в останні роки від цієї функції фактично звільнена, оскільки за його результатами повинен

здійснюватися лише відбір учнів до вищих навчальних закладів. Іншими словами, ДПА з математики має виконувати контролюючу функцію і демонструвати результат навчання в школі, а ЗНО з математики – діагностичну, тобто показувати, наскільки учень готовий до навчання у виші.

На нашу думку, *основними причинами введення ЗНО в Україні* є:

1) прагнення врахувати і реалізувати в Україні світовий досвід вступної кампанії, оскільки в світі практично немає країн, які б не використовували при вступі до вишів результати національних стандартизованих тестувань;

2) наявність високого рівня корупції на місцевому рівні під час вступу до вищих навчальних закладів України;

3) зниження рівня фахової підготовки випускників загальноосвітніх шкіл з різних дисциплін, не зважаючи на традиційно стабільні офіційні статистичні дані, почало проявлятися під час навчання у вишах і вже не могло задовольнити потреби цих навчальних закладів;

4) необхідність підняття в українському суспільстві престижу освіти в цілому.

Проаналізуємо еволюцію ЗНО з математики в Україні. Для цього наведемо основні етапи його впровадження.

1993 рік. Здійснено спробу запровадити тестування випускників загальноосвітніх шкіл. Через низку чинників спроба виявилася невдалою.

2002 рік. Центр тестових технологій Міжнародного фонду «Відродження» спільно з Міністерством освіти і науки України провели кілька тестувань, у яких взяли участь студенти перших курсів вищих навчальних закладів. Мета – апробація тестових завдань і розроблення технології адміністрування тестів.

2003 рік. Центр тестових технологій Міжнародного фонду «Відродження» спільно з Міністерством освіти і науки провели тестування з математики та історії в 670 загальноосвітніх школах України. Чотири виші почали зараховувати результати тестування *як вступні випробовування*. За бажанням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах результати тестування починають зараховувати *як державну підсумкову атестацію*.

2004 рік. Центром тестових технологій Міжнародного фонду «Відродження» спільно з Міністерством освіти і науки проведено тестування 4485 випускників шкіл міст Києва, Донецька, Львова, Харкова, Одеси з математики, української мови, історії, економіки. У 31 виші були прийняті рішення про *зарахування результатів тестування як вступних випробовувань*. Була прийнята постанова Кабінету Міністрів України, за якою передбачалося провести в 2006 році випробовування технологій ЗНО

навчальних досягнень випускників навчальних закладів системи загальної середньої освіти, а в 2007–2008 роках здійснити запровадження ЗНО навчальних досягнень випускників, які виявили бажання вступити до вишів.

2005 рік. Президент України доручив МОН України впродовж 2005–2006 років здійснити перехід до проведення вступних випробовувань до вищих навчальних закладів шляхом ЗНО. Постановою Кабінету Міністрів України було утворено Український центр оцінювання якості освіти (УЦОЯО) та встановлено, що ЗНО навчальних досягнень випускників навчальних закладів системи загальної середньої освіти, які виявили бажання вступати до ВНЗ, є *державною підсумковою атестацією та вступним випробовуванням до цих закладів*. Проводиться тестування 10 030 учнів із 1567 шкіл України.

2006 рік. У Державному бюджеті України на 2006 р. уперше передбачено кошти на запровадження ЗНО та моніторингу якості освіти. Розпочинає свою діяльність УЦОЯО. Створюються 8 регіональних центрів оцінювання якості освіти. Проводиться тестування 41 818 випускників загальноосвітніх шкіл, до якого залучаються 6 300 інструкторів, 700 екзаменаторів.

2007 рік. Усі виші, підпорядковані МОН, зараховують результати ЗНО. Участь у зовнішньому незалежному оцінюванні взяло 26 % від загальної кількості випускників загальноосвітніх шкіл, гімназій, ліцеїв. У місті Києві, Харківській та Львівській областях зовнішнім незалежним оцінюванням було охоплено від 64 до 94 відсотків випускників.

2008 рік. Проходження зовнішнього незалежного оцінювання є обов'язковою умовою вступу до вищого навчального закладу.

2009 рік. 1 листопада 2008 р виші оголосили перелік сертифікатів ЗНО, потрібних для вступу на певні напрями підготовки. Складання основної сесії ЗНО скоротили на два тижні, випускники могли обрати для складання не три, а до п'яти предметів ЗНО. Починаючи з цього року подання заяв до вишів можна відслідковувати он-лайн на сайті www.vstup.info. *Підготовчі курси при вишах більше не дають можливості позаконкурсного вступу*.

2010 рік. Починаючи з цього року, результати ЗНО вже *не зараховуються як результати ДПА*, а сесія ЗНО проводиться після проведення ДПА. Із тесту з математики *вилучено завдання з повним поясненням*. Вони замінені на завдання на встановлення відповідностей. Із цих пір екзаменатори перевіряють лише творчу частину тесту з української мови та літератури, решта тестів перевіряється виключно машинним способом. Почав діяти сайт УЦОЯО: www.tesportal.gov.ua.

2011 рік. Результати ЗНО зараховують як вступні випробування до вищих навчальних закладів за освітньо-професійними програмами підготовки молодшого спеціаліста та бакалавра (спеціаліста, магістра медичного та ветеринарно-медичного спрямування). Уперше *проводиться пробне ЗНО* з двох предметів на вибір.

2012–2014 рік. Максимальна кількість предметів, які складають ЗНО, знизилася до чотирьох, інших суттєвих змін не відбулося.

Тест ЗНО з математики у процесі наведеної еволюції також зазнавав досить суттєвих змін у своїй структурі. Наведемо основні етапи цих модифікацій.

2003–2009 роки. Тест містить 3 частини: Частина 1 – завдання з вибором однієї правильної відповіді з 5 запропонованих (оцінюються в 1 бал кожне); Частина 2 – завдання з короткою відповіддю десятковим дробом або цілим числом (оцінюються в 2 бали кожне); Частина 3 – завдання з розгорнутою відповіддю (оцінюються в 4–6 балів кожне). Завдання частин 1 і 2 (відповіді заносяться до бланку А) перевіряються машинним способом, завдання частини 3 (відповіді заносяться до бланку Б) перевіряються екзаменаторами. Загальна кількість завдань тесту зростає з 25 (2003 рік) до 33 (2009 рік). Починаючи з 2009 року назви «Частина 1», «Частина 2», «Частина 3» з тесту вилучено.

2010–2013 роки. Тест містить завдання трьох типів: завдання з вибором однієї правильної відповіді з 5 запропонованих, завдання на встановлення відповідностей (відшукання логічних пар) та завдання з короткою відповіддю десятковим дробом або цілим числом. Кількість завдань кожного виду незначно змінюється (2010 рік – 25, 3, 8; 2011 рік – 25, 3, 7; 2012 рік – 20, 4, 8; 2013 рік – 20, 4, 9 відповідно). Усі завдання перевіряються машинним способом.

2014 рік. Зберігаються три типи завдань, представлених у тестах 2010–2013 років (20, 4, 10 відповідно), але два завдання з короткою відповіддю є структурованими і складаються з двох частин, відповідь до кожної з яких оцінюється 0 або 1 тестовим балом. Якщо зазначено обидві неправильні відповіді або завдання взагалі не виконано, учасник тестування одержує 0 балів. Максимальний бал за виконання структурованого завдання – 2. Інші завдання з короткою відповіддю оцінюються 0 або 2 тестовими балами.

За початковим задумом ЗНО мало *одночасно* замінити ДПА та вступні іспити до вищих навчальних закладів України. Саме з цієї причини, наприклад, тест ЗНО з математики за своєю будовою, фактично, дублював

ДПА: містив ті самі типи тестових завдань (із альтернативами, з короткою відповіддю та з повним поясненням), а також здійснював своїми завданнями якомога повніше змістове тематичне «покриття», що показує будова тесту ЗНО з математики за 2009 рік за змістовими лініями.

Після двох років масового проведення ЗНО (2008 та 2009 роки) стала очевидною *невідповідність результатів ЗНО та ДПА*, внаслідок чого окремим адміністративним колам стала невигідною функція ЗНО як альтернатива ДПА. Унаслідок цього з 2010 року було припинено проведення ЗНО як альтернативи ДПА. Однак, не зважаючи на це, широта тематичного «покриття» тестів ЗНО не змінилася (див. тематичну будову тесту ЗНО з математики за 2013 рік у наведеній нижче таблиці 1), хоча завдання з повним поясненням були вилучені.

Таблиця 1

Тематична будова тесту ЗНО з математики за 2013 рік

Розділи програми	Змістові лінії	Кількість завдань			Частка від загальної кількості завдань (%)
		З вибором однієї правильної відповіді	На встановлення відповідності	Відкрита форма з короткою відповіддю	
Алгебра і початки аналізу	Числа і вирази	4	1	2	21,22
	Рівняння і нерівності	4	–	2	18,18
	Функції	4	1	2	21,21
	Елементи комбінаторики, початки теорії ймовірностей та елементи статистики	1	–	1	6,06
Геометрія	Планіметрія	4	1	1	18,18
	Стереометрія	3	1	1	15,15
	Усього	20	4	9	100

Таким чином, зараз *формально* ЗНО з математики виконує лише функцію відбору до вищих навчальних закладів України, тобто є виключно підсумковим діагностичним видом оцінювання. Функція загальнодержавного підсумкового контролюючого виду оцінювання *формально* покладена виключно на ДПА з математики.

Виходячи з тих самих формальних позицій, *ЗНО з математики не повинно перевіряти знання, уміння, навички з математики учнів старшої школи*, а повинно бути «лінійкою», тобто інструментом для ранжування при відборі учнів під час вступної кампанії.

Взагалі кажучи, *ЗНО не зобов'язане містити широке тематичне покриття, а також може містити тестові завдання будь-яких форм, у*

тому числі й експериментальних та незнайомих українським школярам, оскільки всі вони під час проходження тесту перебувають приблизно в рівних умовах відносно можливої готовності чи неготовності до таких завдань.

Однак, усвідомлюючи змістові та організаційні недоліки в системі проведення ДПА з математики, ЗНО з математики *фактично* зберегло за собою контролюючу функцію, а тому містить виключно тестові завдання традиційних форм, а також «покриває» всі основні теми шкільного курсу математики та всі основні типи задач, що вивчаються в загальноосвітній школі.

Переваги незалежного оцінювання якості математичної підготовки учнів за допомогою тесту ЗНО є очевидними. Справді, на відміну від ДПА з математики, тест ЗНО створюється окремою структурою МОН України із залученням міжнародних експертів у галузі тестування, що сприяє підвищенню якості як окремих тестових завдань, так і тесту в цілому.

Крім того, на відміну від ДПА, яке проводиться, взагалі кажучи, зацікавленими вчителями-предметниками, тест ЗНО проводять незацікавлені інструктори, які несуть відповідальність за можливі виявлені порушення під час його проведення.

Подібно до ДПА з математики, структура і тематична специфікація тесту ЗНО є відомою до його проведення, але, на відміну від ДПА з математики, зміст конкретних тестових завдань є невідомим. Це виключає можливість використання під час ЗНО численних «розв'язників», які нерідко друкуються тими самими видавництвами, які випускають і збірники завдань ДПА.

Нарешті, інформація про результати проведення ЗНО є відкритою, а після проведення тестування офіційний звіт разом з усіма статистичними даними про його результати щороку розміщується на сайті УЦОЯО (www.testportal.gov.ua). Водночас, загальні статистичні дані про результати проведення ДПА в Україні офіційно не оприлюднюються і є закритими для українського суспільства.

Усі наведені переваги ЗНО порівняно з ДПА показують, що система підсумкового оцінювання знань з математики в Україні потребує реформування. На нашу думку, тест ЗНО з часом повинен перестати дублювати ДПА як за змістом, так і за формою, а стати аналогом тестів здібностей на кшталт відомих у світі тестів SAT, GMAT, SweSAT тощо.

Разом з тим, ми вважаємо, що проведення ДПА з математики має здійснюватися незалежною структурою або подібною до УЦОЯО, або ж самим УЦОЯО. Це сприятиме, зокрема, підвищенню якості завдань ДПА з математики, а також усуненню наявної на сьогодні закритості від суспільства як процесу підготовки завдань ДПА, так і їх загальних статистичних результатів.

Ми розуміємо, що процес реформування підсумкового оцінювання навчальних досягнень з математики учнів старшої школи має відбуватися зважено і поступово, а тому ні в якому разі не закликаємо до негайних і категоричних змін, але проводити ці зміни, безумовно, необхідно. При цьому згадане реформування має проводитися системно, на основі ґрунтовних теоретичних досліджень, спрямованих на формування в Україні теоретико-методичних засад оцінювання навчальних досягнень учнів старшої школи (див. також [8]).

У теперішніх умовах ми вважаємо, що тест ЗНО з математики навіть повинен певною мірою дублювати функцію ДПА з математики. Це має відбуватися доти, доки організація та проведення ДПА набуде ознак відкритості, що притаманна світовій традиції проведення предметних тестів.

Водночас, на нашу думку, варто шукати шляхи надання тесту ЗНО з математики рис, притаманних його основній меті – відбору до вищих навчальних закладів. Одним із таких шляхів може бути введення багаторівневої системи проведення тестування з математики (див. також [9]), один із тестів якої обов'язково має містити завдання з повним поясненням, без яких підготовка випускників до тестування з математики значно втрачає в своїй сутнісній частині.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. Як бачимо, на сьогодні можна вважати, що система проведення ЗНО в Україні є стабільною і, фактично, повністю сформованою. Слідуючи світовим традиціям, незалежне стандартизоване тестування має виконувати виключно діагностичну функцію, тобто слугувати інструментом відбору студентів до вишів.

Тест ЗНО з математики за тематичним покриттям та іншими специфікаціями (за рівнем складності, за когнітивним рівнем, за наявністю завдань творчого характеру (creative items) та завдань на перевірку здібностей (ability items) тощо) задовольняє всі вимоги до підсумкового контролюючого стандартизованого тестування, яким в Україні є ДПА.

На перший погляд, така ситуація є не дуже природною, оскільки світовий досвід (США, Великобританія, Швеція та інші країни) показує, що тести на перевірку знань, умінь та навичок учнів (subject tests), які є аналогами української ДПА, традиційно доповнюються тестом на перевірку здібностей (ability test), який аналогом ЗНО не є, оскільки переслідує дещо інші цілі.

З іншого боку, тест здібностей перевіряє не стільки сформованість знань та умінь учнів, скільки їх здатність застосовувати ці знання та вміння на практиці. Очевидно, що ЗНО з математики не реалізує подібну мету, а

швидше є аналогом ДПА з математики, але проводиться окремою незалежною структурою – Українським центром оцінювання якості освіти МОН України.

Виходячи з цього ми вважаємо, що в сучасних українських реаліях:

1) ЗНО з математики необхідно зберегти, оскільки на сьогодні воно є чи не єдиним видом дійсно незалежного оцінювання навчальних досягнень учнів старшої школи;

2) проведення ДПА з математики варто підпорядкувати УЦОЯО або ж окремому незалежному органу МОН України, зробивши його результати відкритими для суспільства;

3) до модернізації ДПА з математики дублювання ЗНО з математики окремих його функцій є не лише корисним, а й конче необхідним;

4) до ЗНО варто повернути відкриту частину, однак, можливо, не для всіх його учасників;

5) уведення багаторівневої системи проведення ЗНО має бути принаймні апробованим в Україні в якості експерименту.

Протягом тривалого часу ми працюємо над покращенням якості тестових завдань з математики, які використовуються під час ЗНО та ДПА (див., наприклад, статті [4–7] та посібники [1–3]) і закликаємо фахівців у галузі тестування до активної конструктивної дискусії щодо напрямів удосконалення існуючої на сьогодні в Україні системи проведення підсумкового оцінювання навчальних досягнень з математики учнів старшої школи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Захарійченко Ю. О. Повний курс математики в тестах. Енциклопеція тестових завдань. 3-тє вид. / Ю. О. Захарійченко, О. В. Школьний, Л. І. Захарійченко, О. В. Школьна. – Х. : Ранок, 2013. – 496 с.

2. Захарійченко Ю. О. Твій репетитор. Математика : навчальний посібник для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання / Ю. О. Захарійченко, О. В. Школьний. – К. : Ґенеза, 2013. – 264 с.

3. Захарійченко Ю. О. Математика. Тренувальні тести : навчальний посібник для підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання / Ю. О. Захарійченко, О. В. Школьний. – К. : Ґенеза, 2013. – 96 с.

4. Захарійченко Ю. О. Методичні рекомендації щодо підвищення якості створення та розв'язування тестових завдань з математики (частина 1: завдання з варіантами відповідей) / Ю. О. Захарійченко, О. В. Школьний // Математика в школі. – 2010. – № 3. – С. 21–29.

5. Захарійченко Ю. О. Методичні рекомендації щодо підвищення якості створення та розв'язування тестових завдань з математики (частина 2: завдання з короткою та розгорнутою відповіддю) / Ю. О. Захарійченко, О. В. Школьний // Математика в школі. – 2010. – № 4. – С. 3–11.

6. Захарійченко Ю. О. Методичні рекомендації щодо підвищення якості створення та розв'язування тестових завдань з математики (частина 3: завдання на встановлення логічних зв'язків) / Ю. О. Захарійченко, О. В. Школьний // Математика в школі. – 2010. – № 5. – С. 3–13.

7. Школьний О. В. Про завдання з математики на перевірку здібностей / О. В. Школьний, Ю. О. Захарійченко // Математика в школі. – 2010. – № 11. – С. 5–12.

8. Школьний О. В. Оцінювання навчальних досягнень з математики учнів старшої школи: актуальність розробки теоретико-методичних засад і термінологічний аспект проблеми / О. В. Школьний // Математика в сучасній школі. – 2013. – № 12. – С. 12–16.

9. Школьний О. В. Про дворівневу модель проведення ЗНО з математики в Україні / Ю. О. Захарійченко, О. В. Школьний // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 43 : збірник наукових праць. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – С. 237–245.

РЕЗЮМЕ

Школьный А. В. ВНО по математике как особая форма оценивания учебных достижений учащихся старшей школы в Украине.

В работе изучаются особенности внешнего независимого оценивания (ВНО) качества знаний по математике как формы проведения итогового оценивания учебных достижений учащихся украинской старшей школы. Рассмотрена эволюция ВНО по математике в Украине, установлены имеющиеся преимущества и проблемы, приведены предложения по улучшению, очерчены дальнейшие перспективы развития данной формы оценивания. Доказано, что сегодня система проведения ВНО в Украине является стабильной и, фактически, полностью сформированной. Автор статьи отмечает, что, следуя мировым традициям, независимое стандартизированное тестирование должно выполнять исключительно диагностическую функцию, то есть служить инструментом отбора студентов в вузы.

***Ключевые слова**: ВНО по математике, ГИА по математике, оценивание учебных достижений по математике учащихся старшей школы.*

SUMMARY

Shkolnyi O. Math EIA as a special form of achievements assessment of senior school pupils in Ukraine.

In this paper we study the features of math external independent assessment (EIA) as a form of final assessment of math achievements of Ukrainian senior school pupils. We consider the evolution of math EIA in Ukraine, set the available benefits and challenges, propose some way to improvement and, finally, outline further prospects of this form of assessment. It is shown that math EIA in its structure and functions partly duplicates functions of the state final assessment (SFA) in mathematics. However, today this not quite natural fact has more positive than negative effect. Indeed, the math EIA in Ukraine has all features of traditional for world educational process standardized final testing. In this test realized the independence and openness to the public and the factor of subjective assessment by teachers is not so essential. Therefore, before the modernization of SFA math EIA should be given special dual function: to be the tool for evaluating the quality of mathematical preparation of Ukrainian senior school pupils and for the selection of students for higher education.

The author emphasizes that the benefits of an independent evaluation of the quality of mathematical training of pupils with the help of EIA are obvious. Indeed, unlike the SFA, math EIA is created by a separate structure of MES of Ukraine with the involvement of international experts in the field of testing, which contributes to the improvement of quality both separate test assignments and test as a whole. In addition, unlike SFA, which is conducted by the interested subject teachers, math EIA is conducted by impartial instructors who are responsible for any revealed violations during its holding. Like SFA, structure and theme specification of math EIA is known in advance, but, unlike the SFA, the specific content of test tasks is unknown. This eliminates the possibility of using during EIA numerous manuals, which often are published by the same publishing houses that produce the SFA tasks.

Finally, information about the results of the EIA is open, and after testing an official report together with all statistical data on its results is annually published on the website of UCEQA (www.testportal.gov.ua). However, the general statistical data about the results of SFA in Ukraine officially are not published and are closed for the Ukrainian society.

***Key words**: math EIA, math* SFA, assessment of student achievement in math of senior school pupils.

УДК 371.3

Н. В. Шульга
Черкаський національний університет
ім. Б. Хмельницького

СТОХАСТИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ У НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ НІМЕЧЧИНИ

У статті проведено аналіз підходів до стохастичної підготовки майбутніх економістів у Федеративній Республіці Німеччина. Змістове наповнення стохастичної підготовки в початковій школі розкрито через поєднання змістових (дані, частота та ймовірність) та загальних (представлення інформації; аргументація; вирішення проблем; моделювання; автоматизація) компетенцій. У середній школі зміст навчання стохастики сформовано як результат взаємодії змістових (дані та визначення шансів), процесуальних математичних (здатність до математичного обґрунтування; розв'язування математичних задач; математичне моделювання; використання математичних понять; застосування символічних, формальних та технічних елементів математики; здатність використання математики в комунікації) та загальних (відтворювання; встановлення залежності; узагальнення та рефлексія) компетенцій. Зміст курсу стохастики в навчанні майбутніх економістів у вищих навчальних закладах Німеччини представлено на прикладі модулів Статистика I (Описова статистика та теорія ймовірностей) та Статистика II (Узагальнююча статистика).

***Ключові слова:** навчання стохастики, навчальні заклади Німеччини, підготовка майбутніх економістів, зміст навчання стохастики, компетенції.*

Постановка проблеми. Професійна економічна діяльність у сучасному інформаційному суспільстві відбувається під впливом значної кількості випадкових факторів та явищ. Однією з найбільш важливих компетенцій фахівця-економіста на даному етапі розвитку людства є здатність до виділення тих факторів, що здійснюють найбільший вплив на результат його діяльності, аналізу наслідків таких впливів та визначення оптимальної стратегії своєї діяльності. Формуванню таких компетенцій сприяє стохастична підготовка майбутніх економістів на різних рівнях навчання. Аналіз підходів до цього процесу, що склалися в різних країнах світу, в тому числі й у Німеччині, дозволить удосконалити методичні засади навчання стохастики майбутніх фахівців економічної сфери в Україні та підготувати їх до ефективної роботи в умовах інформаційної невизначеності.

Аналіз актуальних досліджень. В українській науковій літературі є низка досліджень присвячених висвітленню питань, пов'язаних із педагогічною системою, що склалась у Федеративній Республіці Німеччини. Так, у працях В. Гаманюк, Н. Журавської, Ю. Пивовар, С. Синенко, А. Турчина, Л. Чухно розкрито особливості організації навчання у вищих закладах освіти Німеччини. Методичні підходи до організації профільної освіти в німецькій середній школі висвітлено в наукових розвідках Н. Абашкіної, М. Авраменко, Н. Кравець, О. Лещинського, Т. Хоменко. Особливості виховного процесу відображено в працях С. Бєлової, М. Желуденко, В. Ломакович, І. Рудковської. Підходи до дошкільного навчання та навчання в початковій школі розглядають О. Кашуба, І. Сташевська. І. Шимків досліджує підходи до моніторингу якості освіти в школах Німеччини. У той самий час, практично відсутні дослідження, присвячені аналізу методичних підходів до стохастичної підготовки як у школах, так і у вищих навчальних закладах ФРН.

Мета статті полягає в дослідженні змісту та методичних засад, що використовуються в процесі стохастичної підготовки майбутніх економістів на різних рівнях освіти у Німеччині.

Виклад основного матеріалу. Систему середньої освіти Німеччини розподілено на два цикли: початкову школу (Grundschule), в якій діти навчаються перші чотири роки, та середню школу. На рівні середньої школи визначається подальший напрям навчання дитини: якщо в майбутньому учень планує отримати лише середню спеціальну освіту (на рівні оволодіння робітничою професією), то після початкової школи він вступає в народну школу (Hauptschule); якщо в планах на майбутнє – вища професійна освіта, учень повинен вибрати реальну школу (Realschule), що відрізняється від народної школи більш високою якістю навчання, більшим спектром дисциплін, що запропоновані для вивчення, та можливістю вибору спрямування (природничо-математичного, гуманітарного, суспільно-економічного та ін.); для вступу в університет необхідно закінчити гімназію (Gymnasium), що одразу мають спеціалізацію та традиційно поділяються на класичні, природничо-математичні, гуманітарні, інженерні, економічні та педагогічні.

По закінченні середньої школи учні повинні здати екзамен і, за наявності достатньо високого результату, мають право вступити до наступної фази навчання, що відбувається протягом трьох років та спрямована на підготовку до випускного екзамену (результати якого виступають в якості прохідного балу до вищого навчального закладу) та отримання диплома про середню освіту (Abitur).

Управління навчальним процесом у школах Німеччини здійснюється на рівні міністерств освіти і культури федеральних земель, що визначають навчальні плани та програми, правила організації та управління навчальною діяльністю тощо. Тому, основні засади, на основі яких здійснюється навчальний процес у школах різних федеральних земель, можуть відрізнятися. Однак, загальні принципи політики в області освіти регламентуються Постійним комітетом міністрів освіти, до складу якого входять всі міністри освіти 16 земель, що дає можливість уніфікувати загальні вимоги до цілей, змісту середньої освіти, її організаційних форм, освітніх стандартів та переліку компетенцій, систем контролю [12].

Стохастична підготовка в школах Німеччини здійснюється на всіх рівнях навчання. У початковій та середній школах вона є складовою курсу математики. Навчання в школах Німеччини здійснюється на основі компетентнісного підходу, отже навчальні плани дисциплін побудовані на основі виділення предметних компетенцій, що повинні бути сформовані в процесі вивчення дисципліни, та можуть бути використані для формування загальних компетенцій, необхідних для подальшого розвитку в соціумі. Проаналізуємо підходи до викладання теорії ймовірностей та математичної статистики на прикладі аналізу навчальних програм з математики, затверджених Міністерством освіти, сім'ї, жінок і культури (Ministerium für Bildung, Familie, Frauen und Kultur) федеральної землі Саар (Saarland).

Основний навчальний план з математики для учнів **початкової школи** [8] передбачає формування навичок, що представлені через сукупність **змістових компетенцій** (inhaltsbezogene Kompetenzen), або **провідних ідей** (Leitideen): «Числа та операції» (Zahlen und Operationen), «Простір та форма» (Raum und Form), «Визначення та структура» (Muster und Strukturen), «Величини та вимірювання» (Größen und Messen), «Дані, частота та ймовірність» (Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit), що в свою чергу дозволяють сформувати такі **загальні компетенції,** як «Представлення інформації» (Darstellen), «Аргументація» (Argumentieren), «Вирішення проблем» (Problemlösen), «Моделювання» (Modellieren), «Автоматизація» (Automatisieren).

Змістова лінія «*Дані, частота та ймовірність»* (Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit) передбачає сформованість наступних компетенцій:

- проведення експерименту, збір та представлення даних у вигляді таблиці частот; розв'язування простих задач з комбінаторики перебором (усне визначення всіх можливих комбінацій) та графічно (побудова дерева комбінацій); порівняння та оцінювання ймовірностей простих подій на рівні «достовірно», «можливо», «неможливо» (1–2 клас);

- проведення експерименту, збір та представлення даних у вигляді графіка, стовпчикової діаграми та таблиці частот; отримання інформації з таблиць та графіків; розв'язування простих комбінаторних задач; оцінювання ймовірностей простих подій на рівні «достовірно», «можливо, але невизначено», «неможливо»; визначення частоти появи події в експерименті (3 клас);
- проведення експерименту, збір та представлення даних у вигляді шкали, графіка, стовпчикової та рядкової діаграми, таблиці частот; отримання інформації з таблиць, шкал, графіків та діаграм; розв'язування простих комбінаторних задач; порівняння випадкових фактів, оцінювання ймовірностей простих подій; визначення частоти появи події в комбінаторних експериментах (4 клас).

Головні напрями вивчення математики **гімназії** визначаються виходячи з наступних задач: використання математики в якості посередника між матеріальним та формальним світом; використання математики як експериментальної, евристичної науки; використання математики як прикладної науки, що має відношення до повсякденного життя; використання математики як засобу для розвитку творчості та фантазії; представлення математики в її історичному, культурному та філософському розвиткові; представлення міжпредметних зв'язків математики з іншими дисциплінами; математика як основа для розвитку технічних, когнітивних та особистісних якостей.

Зміст навчання формується як результат взаємодії змістових (inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen, Leitideen), процесуальних математичних (prozessbezogene mathematische Kompetenzen) і загальних (Anforderungsbereiche) компетенцій.

Загальні компетенції поділяються на відтворювання (Reproduzieren), встановлення залежності (Zusammenhänge herstellen), узагальнення та рефлексія (Verallgemeinern und Reflektieren).

Процесуальні компетенції включають у себе 1) здатність до математичного обґрунтування (Mathematisch argumentieren); 2) розв'язування математичних задач (Probleme mathematisch lösen); 3) математичне моделювання (Mathematisch modellieren); 4) використання математичних понять (Mathematische Darstellungen verwenden); 5) застосування символічних, формальних та технічних елементів математики (Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen); 6) здатність використання математики в комунікації (Kommunizieren).

Змістові компетенції: 1) Числа (Zahl); 2) Вимірювання (Messen); 3) Простір і форма (Raum und Form); 4) Функціональне числення (Funktionaler Zusammenhang); 5) Дані та визначення шансів (Daten und Zufall); 6) Граничні процеси та методи апроксимації (Grenzprozesse und Näherungsverfahren).

Елементи стохастики представлені в змістовій лінії «Дані та визначення шансів» (Daten und Zufall). Розглянемо її наповнення [1, 2, 7] (табл. 1).

Таблиця 1

Зміст навчання стохастики в гімназії

Змістова лінія	7 клас «**Введення в стохастику**»
Провідна ідея	Навчання стохастики на даному етапі передбачає формування відповідних способів мислення та методів розв'язання проблем. Основне завдання полягає в напрацюванні навичок стохастичного моделювання реальних ситуацій на основі поняття ймовірності. Школярі повинні навчитися проводити реальні випадкові експерименти та оцінювати їх результати, в тому числі з використанням комп'ютерної техніки. Сенс основних термінів «випадковий експеримент» та «результат» пояснюється на прикладах. Поняття ймовірності вводиться як оцінка відносної частоти появи результатів експерименту та інтерпретується як шанс виникнення
Теми та компетенції	«**Випадковість у повсякденному житті**» (Zufall im Alltag) передбачає формування навичок підготовки, проведення та аналізу результатів випадкового експерименту (визначення умов проведення експерименту, представлення його результатів у вигляді множини елементарних результатів випробування $\Omega=\{\omega_1, \omega_2,\ldots, \omega_n\}$, дерева діаграм тощо); «**Оцінка випадкових експериментів**» (Auswerten von Zufallsexperimenten) передбачає формування навичок у побудові таблиць, графіків та діаграм, визначенні абсолютної та відносної частоти появи події, побудові ряду розподілу частот, використанні властивостей відносної частоти; «**Імовірність**» (Wahrscheinlichkeit), що передбачає формування понять «імовірність події» (як оцінки відносної частоти появи події в масовому експерименті та як інтерпретації можливості виникнення події в результаті експерименту) і «ймовірність повної групи подій» (через представлення множини елементарних результатів випробування, ймовірності яких у сумі дають 1); «**Події**» (Ereignisse) – у результаті вивчення даної теми в гімназистів формуються навички словесного опису подій та їх символічного представлення, визначення події як підмножини множини Ω, визначення достовірної, неможливої та випадкової подій, виконання дій над подіями, обчисленні ймовірності їх появи на основі класичного означення ймовірності

Змістова лінія	9 клас «**Багатоступінчасті випадкові експерименти та умовна ймовірність**»
Провідна ідея	Розширити компетенції, що були сформовані в 7 класі за рахунок вивчення багатоступінчастих випадкових експериментів та введення поняття умовної ймовірності. У навчанні, як і раніше, домінує робота з практичними прикладами, однак і використання формальної математичної мови повинно отримати подальший розвиток
Теми та компетенції	**«Структурування результатів випробувань та подій у вигляді дерева діаграм»** (Strukturieren von Ergebnissen und Ereignissen mit Hilfe von Baumdiagrammen) – передбачає формування навичок із представлення результатів випадкового експерименту як окремих випробувань, так і множини, що поєднує всі можливі результати даного експерименту, визначення простої та складеної події; **«Обчислення ймовірностей за допомогою дерева діаграм»** (Berechnen von Wahrscheinlichkeiten mit Hilfe von Baumdiagrammen) **–** спрямована на формування навичок в обчисленні ймовірностей як безпосередньо за результатами експерименту, так і з використанням теорем суми та добутку ймовірностей; **«Умовна ймовірність»** (Bedingte Wahrscheinlichkeit) – у результаті вивчення даної теми повинні бути сформовані навички дослідження взаємодії двох подій *A і B* (*A і B* – залежні, незалежні, поява хоча б однієї з подій *A і B*, сумісна поява подій *A і B*) на основі діаграм Венна, обчислення умовної ймовірності появи події
Змістова лінія	12 клас «**Імовірність. Випадкові величини**»
Провідна ідея	Розширюється поняття ймовірності події в межах її властивостей. Проводиться моделювання випадкових експериментів, результати яких можуть бути оцінені з використанням формул комбінаторики. Вводяться закони розподілу дискретних випадкових величин та основи статистики. Збільшується роль електронних засобів у дослідженні стохастичних процесів
Теми та компетенції	**«Робота з символікою»** (Umgang mit der Symbolik) – передбачає формування знань системи аксіом Колмогорова та висновків з них, навичок виконання дій з подіями (сума подій, добуток подій, правила де Моргана тощо) з використанням діаграм Венна; **«Комбінаторика»** (Kombinatorische Zählverfahren) **–** спрямована на формування навичок у застосуванні комбінаторних правил суми та добутку, формул для обчислення кількості сполучень, розміщень та перестановок у схемах без повторення та з повтореннями;

	«Моделювання випадкових експериментів» (Modellieren von Zufallsexperimenten), передбачає поглиблення знань з обчислення ймовірностей, у тому числі умовних, та застосування формули Бернуллі під час дослідження випробувань пов'язаних із послідовностями незалежних випробувань; **«Дискретні випадкові величини»** (Diskrete Zufallsgrößen) – передбачає введення поняття дискретної випадкової величини, її закону розподілу, функції розподілу ймовірностей випадкової величини, формуються навички з лінійних перетворень випадкової величини **«Числові характеристики випадкових величин»** (Charakteristische Größen) **–** формуються навички по обчисленню середнього значення, математичного сподівання, дисперсії та середньоквадратичного відхилення, а також їх властивостей **«Біноміальний розподіл»** (Binomialverteilung) **–** вивчення даної теми передбачає формування навичок з побудови біноміального закону розподілу, визначення його числових характеристик, застосування закону великих чисел у формі $\lim_{n\to\infty} P\left(\left|\frac{X}{n}-p\right|<\varepsilon\right)=1$, можливості застосування в практичній діяльності **Неперервні випадкові величини** вивчаються факультативно

Професійна та вища освіта Німеччини на державному рівні підпорядковані Федеральному міністерству освіти, науки і технології, на рівні земель – Міністерствам культури та освіти, також кожен вищий навчальний заклад має свій статут, на основі якого функціонує даний заклад освіти [12]. Вищі навчальні заклади Німеччини можна поділити на три типи: вища школа (Hochschule) та професійна вища школа (Fachhochschule) – навчальні заклади, викладання в яких характеризуються високим рівнем *фахової практичної спрямованості*; навчання в університетах (Universität) дає можливість отримати міждисциплінарну освіту та різні спеціалізації в межах обраного фаху.

Аналіз навчальних планів вищих навчальних закладів Німеччини, що здійснюють підготовку бакалаврів (Bachelor) за напрямом підготовки «Економіка підприємництва» (Betriebswirtschaftslehre) [3, 4, 10] показує,

що на стохастичну підготовку майбутніх економістів відводиться значна кількість часу – від 8 до 12 кредитів ECTS. Основи теорії ймовірностей та математичної статистики викладаються в курсі, що складається з двох модулів та вивчається протягом двох семестрів. Залежно від навчальних планів університету ці курси мають назву:

- Статистика I (Statistik I), Описова статистика та теорія ймовірностей (Deskriptive Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung), цілі якої полягають у формуванні навичок збору та аналізу даних на основі табличного та графічного представлення емпіричного матеріалу, побудови законів розподілу випадкових величин, визначення числових характеристик вибірки та випадкової величини;

- Статистика II (Statistik II), Узагальнююча статистика (Schließende Statistik, Induktive Statistik), що включає в себе теорію оцінювання та теорію перевірки статистичних гіпотез. Зміст навчального матеріалу даного модуля спрямовано на формування навичок застосування статистичних методів для аналізу статистичних даних, інтерпретації та перевірки достовірності статистичних результатів.

Розподіл тем за модулями [7, 9, 11] та їх змістове наповнення [5, 6] наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Розподіл тем за модулями

Модуль Статистика I (Statistik I, Deskriptive Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung)
Частина I. Описова статистика (Deskriptive Statistik)
Основні поняття (Grundbegriffe): типи даних (кількісні та якісні), представлення даних за допомогою дерева діаграм, гістограм, кутуляти, правила проведення статистичного експерименту
Числові характеристики та їх класифікація (Merkmale und ihre Klassifikation): середнє арифметичне , зважене середнє арифметичне, медіана, геометричне середнє, гармонійне середнє, загальна теорія середніх величин, дисперсія, середньоквадратичне відхилення (стандарт), коефіцієнти асиметрії та ексцесу
Опрацювання одномірних даних (Aufbereitung von univariaten Daten): графічне представлення кількісних даних (різні види гістограм, у тому числі стовпчикові та порівняльні, емпірична функція розподілу в точковому, ступінчастому та лінеаризованому представленні), індексація даних (на практичних даних: індекс цін Пааше, індекс Доу-Джонсона, DAX тощо), загальна теорія індексованих чисел, крива Лоренца та коефіцієнт Джині

Кількісне визначення виду емпіричних розподілів (Quantifizierung der Gestalt empirischer Verteilungen)
Описовий кореляційний аналіз (Deskriptive Korrelationsanalyse): коефіцієнт кореляції Браве-Пірсона та його властивості, кореляція та причинність, залежності в неметричних даних (ранжування, коефіцієнт Спірмена, узгодження та неузгодження даних, коефіцієнт Кендалла)
Частина ІІ. Теорія ймовірностей (Wahrscheinlichkeitsrechnung)
Випадкові експерименти й імовірність (Zufallsexperimente und Wahrscheinlichkeit): комбінаторика, схеми з повтореннями та без повторень, модель урн, дії з подіями, множина елементарних наслідків випробувань та її підмножини, класичне, статистичне та геометричне означення ймовірності
Умовна ймовірність і незалежні події (Bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängkeit): залежні та незалежні події, означення умовної ймовірності, теореми суми та добутку ймовірностей, формула повної ймовірності, стохастичні графи, формула Байеса
Випадкові величини та їх закони розподілу (Zufallsvariablen und ihre Verteilung): означення випадкової величини, дискретні та неперервні випадкові величини, способи їх представлення: ряд розподілу, функція розподілу, її властивості, щільність розподілу, її властивості, взаємозв’язок між функцією та щільністю розподілу, ймовірність попадання випадкової точки в заданий інтервал
Математичне сподівання, дисперсія і моменти (Erwartungswert, Varianz und Momente): математичне сподівання, дисперсія та середньоквадратичне відхилення дискретної та неперервної випадкової величини та їх властивості
Дискретні закони розподілу (Diskrete Verteilungsmodelle): біноміальній закон розподілу та його числові характеристики, геометричний закон розподілу та його числові характеристики, закон розподілу Пуассона та його числові характеристики
Неперервні закони розподілу (Stetige Verteilungsmodelle): експоненціальний розподіл та його числові характеристики, нормальний розподіл та його числові характеристики
Випадкові вектори та їх розподіл (Zufallsvektoren und ihre Verteilung): закон розподілу двовимірної випадкової величини, умовні та безумовні математичні сподівання, дисперсія, коваріація та коефіцієнт кореляції

Граничні теореми (Grenzwertsätze): послідовності відносних частот, нерівність Чебишова, слабкий та посилений закони великих чисел, центральна гранична теорема (класична, локальна, Ляпунова)
Стохастичні процеси (Stochastischer Prozeß): ланцюги Маркова, рівність Маркова, рівняння Колмогорова-Чапмана, матриці перехідних ймовірностей, теорія черг
Модуль Статистика II **(Statistik II, Schließende Statistik, Induktive Statistik)**
Вибірковий метод (Information aus Zufallsstichproben): генеральна та вибіркова сукупності
Точкові оцінки генеральної сукупності (Parameterpunktschätzung): вибіркова середня, середньоквадратичне відхилення
Інтервальні оцінки генеральної сукупності (Konfidenzintervalle): теорія оцінювання Байеса, інтервальні оцінки, граничні інтервали для параметра p біноміального розподілу, граничні інтервали для параметрів нормального розподілу, загальні положення теорії оцінок
Перевірка статистичних гіпотез про оцінки математичного сподівання та дисперсії (Hypothesentests auf Erwartungswert und Varianz)
Критерій Хі-квадрат перевірки статистичних гіпотез (Chi-Quadrat-Tests auf Anpassung und Unabhängigkeit)
Перевірка гіпотези про рівність параметрів декількох розподілів (Test auf Gleichheit der Lageparameter mehrerer Verteilungen)
Класична модель регресії (Das klassische Regressionsmodell: Einführung): метод найменших квадратів, порівняння методів побудови моделей регресії через мінімізацію суми квадратів відстаней (KQ-Gerade), суми абсолютних відхилень (KA-Gerade), максимумів абсолютних відхилень (Max-Gerade), обчислення та застосування коефіцієнту детермінації
Проста лінійна регресія (Einfache lineare Regression): побудова моделі парної лінійної регресії
Елементарний аналіз часових рядів (Elementare Zeitreihenanalyse): тренд, тенденція, відхилення від тренду, випадкова компонента, згладжування часових рядів методом ковзаних середніх, коригування сезонних коливань, експоненціальне згладжування

Висновки та перспективи подальших наукових досліджень. Аналіз навчальних програм зі стохастичної підготовки майбутніх економістів в Німеччині показав, що окрім звичних для українських вищих навчальних закладів тем, які вивчаються впродовж курсу «Теорія ймовірностей і

математична статистика», значна увага приділяється вивченню теорії індексованих даних, регресії, а також аналізу часових рядів. Необхідно виділити також те, що велику кількість навчального часу відведено на практичну спрямованість стохастичної підготовки як у школі, так і у вищих навчальних закладах. Навчальний матеріал подається на високому рівні візуалізації, спрямованої на те, щоб проілюструвати теоретичний матеріал, полегшити його сприйняття, унаочнити подачу експериментальних даних тощо. Значна увага приділяється використанню пакетів комп'ютерних програм, що можуть бути використані під час аналізу стохастичних процесів та явищ. На нашу думку, такий методичний підхід сприяє більш високому рівню формування компетенцій, спрямованих на здатність ефективно та професійно діяти в умовах значного впливу випадкових факторів. Тому вітчизняним методистам та науковцям потрібно звернути увагу на напрацювання підходів, які будуть спрямовані на посилення практичної складової стохастичної підготовки майбутніх економістів, візуалізацію та комп'ютерізацію процесу навчання.

РЕЗЮМЕ

Шульга Н. В. Стохастическая подготовка будущих экономистов в учебных заведениях Германии.

В статье дан анализ подходов к стохастической подготовке будущих экономистов в Федеративной Республике Германия. Содержательное наполнение стохастической подготовки в начальной школе раскрыто через сочетание содержательных (данные, частота и вероятность) и общих (представление информации; аргументация; решение проблем; моделирование; автоматизация) компетенций. В средней школе содержание обучения стохастике сформировано как результат взаимодействия содержательных (данные и определения шансов), процессуальных математических (способность к математическому обоснованию; решение математических задач; математическое моделирование; использование математических понятий; применение символических, формальных и технических элементов математики; способность использования математики в коммуникации) и общих (воспроизводство; установление зависимости; обобщение и рефлексия) компетенций. Содержание курса стохастики в процессе обучения будущих экономистов в высших учебных заведениях Германии представлено на примере модулей Статистика I (Описательная статистика и теория вероятностей) и Статистика II (Обобщающая статистика).

Ключевые слова: *обучение стохастике, учебные заведения Германии, подготовка будущих экономистов, содержание обучения стохастике, компетенции.*

SUMMARY

Shulga N. Stochastic training of future economists in the educational establishments in Germany.

This paper analyzes approaches to stochastic training of future economists in the Federal Republic of Germany. The content of stochastic training in the elementary school is revealed through a combination of content (data, frequency and probability) and general (information representation; reasoning; problem solving; modeling; automation) competencies. In the

secondary school learning stochastics content is formed as a result of the interaction of content (data and identifying chances), procedural mathematical (ability to mathematical reasoning; solving mathematical problems; mathematical modeling; the use of mathematical concepts; the use of symbolic, formal and technical elements of mathematics; the ability to use mathematics in communication) and total (reproduction; depending on the installation; synthesis and reflection) competencies. The course content of stochastics in training future economists in higher education in Germany is presented as an example of modules Statistics I (Descriptive statistics and probability theory) and Statistics II (Generalizing statistics).

Analysis of programs on stochastic training of future economists in Germany showed that in addition to the usual Ukrainian higher educational establishments' topics covered throughout the course «Probability Theory and Mathematical Statistics», considerable attention is paid to the study of the theory of indexed data, regression, and time series analysis. It is also highlighted the fact that a large amount of instructional time allotted for practical stochastic training both in school and in higher education institutions. Educational material is given at a high level of visualization, designed to illustrate the theoretical material, to facilitate its perception, to identify the submission of experimental data and so on. Considerable attention is paid to the use of computer software packages that can be used during the analysis of stochastic processes and phenomena. In our opinion, this methodological approach contributes to a higher level of formation of competences aimed at the ability to deal with the significant influence of the random factors effectively and professionally. Therefore, native scientists need to pay attention to the achievements of the approaches that will be aimed at strengthening the practical component of the stochastic training of future economists.

Key words: teaching stochastics, German educational establishments, training of future economists, content of teaching stochastics, competence.

ЛІТЕРАТУРА

1. Achtjähriges Gymnasium : Lehrplan Mathematik : für die Klassenstufe 7 [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
http://www.saarland.de/dokumente/ thema_bildung/MA_7_2011.pdf.

2. Achtjähriges Gymnasium : Lehrplan Mathematik : für die Klassenstufe 9 [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
http://www.saarland.de /dokumente/thema_bildung/MA_9_2011.pdf.

3. Bachelor of Science in Betriebswirtschaftslehre : Universitat Regensburg : Fakultat fur Wirtschaftswissenschaften [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
http://www-wiwi.uni-regensburg.de/images/studium/studienplan_ba_bwl.pdf.

4. Empfohlener Studienplan fur das Grundstudium der Betriebswirtschaftslehre an der Ernst-Moritz-Arndt-Universitat Greifswald [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
http://www.rsf.uni-greifswald.de/ fileadmin/studienplan_bwl.pdf.

5. Ernst Moritz Arndt Universität Greifswald : Institut für Mathematik und Informatik : Statistische Methoden I für BWL : Vorlesungsmaterialien [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
http://www.math-inf.uni-greifswald.de/mathe/index.php/ lehre/651-statistische-methoden-i-fuer-bwl-ws-1112.

6. Ernst Moritz Arndt Universität Greifswald : Institut für Mathematik und Informatik : Statistische Methoden II für BWL : Vorlesungsmaterialien [Електронний ресурс]. – Режим доступу :
http://www.math-inf.uni-greifswald.de/mathe/index.php/
lehre/lehrveranstaltungen-archiv/756-statistische-methoden-ii-fuer-bwl-ss12.

7. Gymnasiale Oberstufe Saar : Lehrplan Mathematik : E-Kurs [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

http://www.saarland.de/dokumente/thema_bildung/ MA_E_GOS_2011.pdf.

8. Kernlehrplan : Mathematik : Grundschule [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

http://www.saarland.de/SID-70659A1E-DE0E0796/7309.htm.

9. Modulhandbuch : fur den Studiengang : Bachelor of Science Betriebswirtschaftslehre : an der Universitat Siegen [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

http://www.wiwi.uni-siegen.de/pruefungsamt/downloads/ modulhandbuecher/bwl-bsc_(2012)_mh.pdf.

10. Studienplanempfehlung fur den Bachelor : Studiengang «Betriebswirtschaftslehre» [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

http://www.uni-saarland.de/fileadmin/user_upload/Studium/studienplanung/ bachelor/BWL-Ba-Studienplan.pdf.

11. Universitat des Saarlandes : Saarbrucken : Modulhandbuch : Bachelorstudiengang Betriebswirtschaftslehre : Rechts- und Wirtschaftswissenschaftliche : Fakultat: Abteilung Wirtschaftswissenschaft [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

http://www.uni-saarland.de/fileadmin/ user_upload/Studium/studienplanung/bachelor/Modulhandbücher/BWL-BA-Modulhandbuch.pdf.

12. Писарева Л. И. Управление образованием в Германии: традиции и инновации [Електронний ресурс] / Л. И. Писарева // Проблемы современного образования : Интернет-журнал. - 2012. - № 3. – С. 60–78. – Режим доступу :

http://www.pmedu.ru.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ І. ПРОБЛЕМИ ПОРІВНЯЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ

Вахріна О. В. Система вищої освіти Польщі в європейському просторі……3
Кузнецова О. Ю. Питання іншомовної освіти в контексті інтеграційного розвитку вищої освіти у Європі 10
Москальова Я. Ю. Проблема саморозвитку вчителя в зарубіжній педагогічній думці 20
Чирва А. С. Інклюзивне навчання в університетах та коледжах Канади.....27

РОЗДІЛ ІІ. ПРОБЛЕМИ ІСТОРІЇ ОСВІТИ ТА ЗАГАЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ

Бугрій В. С. Зміст і форми краєзнавчої роботи загальноосвітніх шкіл Сумщини у 20-ті рр. ХХ ст.. 36
Будянський Д. В. Риторичні засади української культури козацької доби.....44
Огієнко О. І. Модель дослідницького університету В. Гумбольдта: історія і сучасність 53
Паскаленко В. В. Проблема професійної підготовки в народних школах у кінці ХІХ – початку ХХ століття в педагогічних працях В. В. Рюміна 61

РОЗДІЛ ІІІ. ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ ЗАГАЛЬНОЇ ОСВІТИ

Дегтярьова Н. В., Вернидуб Г. О. Формування інформатичних компетентностей учнів за допомогою комплексних завдань з інформатики.....70
Іваній І. В., Вербицький В. В. Структура та зміст фізичної культури особистості.....79
Муртазієв Е. Г. Теоретичні засади культурно-історичної складової шкільної математичної освіти.....88
Ткаченко С. М. Сутність та зміст здоров'язбережувальних технологій у системі шкільної фізкультурної освіти……97

РОЗДІЛ ІV. ПРОБЛЕМИ ПЕДАГОГІКИ ВИЩОЇ ШКОЛИ

Дзіман Г. М. Навчання студентів-магістрів технічних спеціальностей академічного письма англійською мовою 105
Кіндрась І. В. Підсистема вправ для навчання студентів мовних спеціальностей усного турецького монологічного мовлення на початковому етапі 113
Кубанов Р. А. Сучасні моделі оцінювання якості професійної підготовки студентської молоді..... 122
Ольховська А. С. Правові аспекти діяльності перекладача як об'єкт фахового навчання..... 131
Степаненко А. І. Формування інформаційної культури як невід'ємної складової освітнього простору студентів політехнічних коледжів 144

РОЗДІЛ V. ПРОБЛЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

Бабкіна М. І. Використання інформаційних потоків у процесі проектної діяльності студентів за фахом 150
Бєсова О. Г. Інформаційна компетентність як складова професійної компетентності майбутнього вчителя математики 157
Жовтан Л. В. Поетапне формування інтелектуальних умінь майбутніх педагогів у системі післядипломної освіти 163
Кудінов Д. В. Організація самостійної роботи майбутніх педагогів на основі компетентнісного підходу 170

РОЗДІЛ VI. СОЦІАЛІЗАЦІЯ ОСОБИСТОСТІ: ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНІСТЬ

Волошко Г. В. До проблеми визначення «готовності до превентивної діяльності» майбутніх педагогів 180
Кривонос О. Б. Соціальна профілактика делінквентної поведінки підлітків . 190

РОЗДІЛ VII. РОЗВИТОК ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ УМІНЬ І ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ТА СТУДЕНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ

Ачкан В. В. Інноваційна компетентність учителя математики 199
Білюнас А. В. Апробація та експериментальна перевірка основних результатів дисертаційного дослідження проблеми формування математичної культури учнів старшої школи 208
Борисова А. О. Формування методичних умінь у майбутніх викладачів для застосування інформаційних технологій 216
Волчаста М. М. Нестандартний посібник як засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення алгебри у 8 класі 225
Грицик Т. А. Психолого-педагогічні особливості навчання вищої математики студентів-іноземців 235
Грудинін Б. О. Педагогічна взаємодія: вимоги в контексті особистісно орієнтованої освітньої парадигми 245
Гулєша О. М. Розробка теоретико-методологічних засад і технологій підготовки студентів-заочників інженерних спеціальностей технічних університетів 255
Євсюков О. Ф. Дидактична ефективність інформаційних технологій при формуванні професійно-педагогічної компетентності майбутніх викладачів 263
Завражна О. М., Лобас О. М. Навчально-ігрове проектування у контексті підготовки майбутніх учителів до інноваційної діяльності 270
Кравченко З. І. Диференціація навчання – шлях розвитку творчих здібностей старшокласника 277
Мартиненко О. В., Ковтун Г. І. Дослідницька компетентність учителя математики та економіки: специфіка формування 286

Назаренко Н. В. Розробка системи міжпредметних завдань з дисциплін математичного циклу та комп'ютерно-інформаційних дисциплін 295
Пихтар М. П. До питання підготовки студента – майбутнього вчителя математики для роботи з обдарованими учнями 303
Пучківська Т. О. Інтенсифікація процесу навчання математики засобами дистанційної взаємодії 312
Ромащенко І. В. Дидактичні умови розвитку творчої діяльності студентів гуманітарних факультетів 320
Савчин М. М. Самостійна робота учнів − основа самостійності, самонавчання, самоконтролю, важливий чинник формування компетентності «вміння вчитися» 328
Салтикова А. І., Хурсенко С. М. Диференційний підхід при викладанні фізики студентам нефізичних спеціальностей природничого напряму 338
Семеніхіна О. В. Про реформування вищої педагогічної освіти в галузі математики 347
Силенок Г. А. Здійснення інтелектуального розвитку студентів під час навчання математики майбутніх аграріїв 353
Стадник О. Г. Сутністна характеристика навчально-методичного забезпечення шкільного предмету (на прикладі географії) 361
Трунова О. В. Особливості лекційного курсу стохастики для студентів економічних спеціальностей університетів 368
Тягай І. М. Самостійна робота як одна із форм розвитку інтелектуальних умінь майбутніх учителів математики 376
Федосєєв С. Е. Інтерактивне навчання математики: ключові поняття 382
Чашечникова О. С., Колесник Є. А. Один із аспектів формування готовності майбутнього вчителя математики до створення творчого середовища 391
Чорноус В. П. Творчість як сучасний ресурс самовдосконалення професіоналізму майбутнього вчителя початкової школи 401
Чумак О. О. Методичні рекомендації до навчання математичному моделюванню майбутніх інженерів під час аудиторних занять з теорії випадкових процесів 408
Школьний О. В. ЗНО з математики як особлива форма оцінювання навчальних досягнень учнів старшої школи в Україні 417
Шульга Н. В. Стохастична підготовка майбутніх економістів у навчальних закладах Німеччини 427

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. ПРОБЛЕМЫ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ

Вахрина О. В. Система высшего образования Польши в европейском пространстве.....3
Кузнецова Е. Ю. Вопросы иноязычного образования в контексте интеграционного развития высшего образования в Европе.....10
Москалева Я. Ю. Проблема саморазвития учителя в зарубежной педагогической мысли 20
Чирва А. С. Инклюзивное обучение в университетах и колледжах Канады 27

РАЗДЕЛ II. ПРОБЛЕМЫ ИСТОРИИ ОБРАЗОВАНИЯ И ОБЩЕЙ ПЕДАГОГИКИ

Бугрий В. С. Содержание и формы краеведческой работы общеобразовательных школ Сумщины в 20-е гг. XX ст**.**.....36
Будянский Д. В. Риторические основы украинской культуры казацкой эпохи 44
Огиенко Е. И. Модель исследовательского университета В. Гумбольдта: история и современность.....53
Паскаленко В. В. Проблема професиональной подготовки в народних школах в конце XIX – начале XX века в педагогических работах В. В. Рюмина 61

РАЗДЕЛ III. ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Дегтярева Н. В., Вернидуб Г. А. Формирование информатических компетентностей учеников с помощью комплексных заданий по информатике 70
Иваний И. В., Вербицкий В. В. Структура и содержание физической культуры личности. 79
Муртазиев Э. Г. Теоретические основы культурно-исторической составляющей школьного математического образования 88
Ткаченко С. Н. Сущность и содержание здоровьесберегающих технологий в системе школьного физкультурного образования.....97

РАЗДЕЛ IV. ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГИКИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Дзиман А. М. Обучение студентов-магистров технических специальностей письму на английском языке 105
Киндрась И. В. Подсистема упражнений для обучения студентов языковых специальностей устной турецкой монологической речи на начальном этапе 113
Кубанов Р. А. Современные модели оценивания качества профессиональной подготовки студенческой молодежи..... 122
Ольховская А. С. Правовые аспекты деятельности переводчика как объект профессионального обучения..... 131

Степаненко А. И. Формирование информационной культуры как неотъемлемой составляющей образовательного пространства студентов политехнического колледжа 144

РАЗДЕЛ V. ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ

Бабкина М. И. Использование информационных потоков в процессе проектной деятельности студентов по специальности 150
Бесова Е. Г. Информационная компетентность как составляющая профессиональной компетентности будущего учителя математики..... 157
Жовтан Л. В. Поэтапное формирование интеллектуальных умений будущих педагогов в системе последипломного образования..... 163
Кудинов Д. В. Организация самостоятельной работы будущих педагогов на основе компетентносного подхода 170

РАЗДЕЛ VI. СОЦИАЛИЗАЦИЯ ЛИЧНОСТИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Волошко А. В. К проблеме определения «готовности к превентивной деятельности» будущих педагогов 180
Кривонос О. Б. Социальная профилактика делинквентного поведения подростков 190

РАЗДЕЛ VII. РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧЕНИКОВ И СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИН ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА

Ачкан В. В. Инновационная компетентность учителя математики**.**..... 199
Билюнас А. В. Апробация и экспериментальная проверка основных результатов диссертационного исследования проблемы формирования математической культуры учащихся старшей школы..... 208
Борисова А. А. Формирование методических умений у будущих преподавателей для применения информационных технологий..... 216
Волчастая М. М. Нестандартное пособие как средство активизации учебно-познавательной деятельности учащихся в процессе изучения алгебры в 8 классе 225
Грицик Т. А. Психолого-педагогические особенности обучения высшей математике иностранных студентов..... 235
Грудинин Б. А. Педагогическое взаимодействие: требования в контексте личностно ориентированной образовательной парадигмы 245
Гулеша Е. М. Разработка теоретико-методологических основ и технологий подготовки студентов-заочников инженерных специальностей технических университетов..... 255
Евсюков А. Ф. Дидактическая эффективность информационных технологий в формировании профессионально-педагогической компетентности будущих преподавателей..... 263

Завражная Е. М., Лобас Е. Н. Учебно-игровое проектирование в контексте подготовки будущих учителей к инновационной деятельности 270
Кравченко З. И. Дифференциация обучения – путь развития творческих способностей старшеклассника 277
Мартыненко Е. В., Ковтун Г. И. Исследовательская компетентность учителя математики и экономики: специфика формирования 286
Назаренко Н. В. Разработка системы межпредметных задач к дисциплинам математического цикла и компьютерно-информационным дисциплінам 295
Пихтарь Н. П. К вопросу подготовки студента - будущего учителя математики для работы с одаренными учениками 303
Пучковская Т. О. Интенсификация процесса обучения математике средствами дистанционного взаимодействия 312
Ромащенко И. В. Дидактические условия развития творческой деятельности студентов гуманитарнх факультетов 320
Савчин М. М. Самостоятельная работа как основание самостоятельности, самоучения, самоконтроля важный фактор формирования компетентности «умение учиться» 328
Салтыкова А. И., Хурсенко С. Н. Дифференцированный подход в преподавании физики студентам нефизических специальностей естественного направления 338
Семенихина Е. В. О реформировании высшего педагогического образования в области математики 347
Силенок А. А. Осуществление интеллектуального развития студентов при обучении математике будущих аграриев 353
Стадник А. Г. Сущностная характеристика учебно-методического обеспечения школьного предмета (на примере географии) 361
Трунова Е. В. Особенности лекционного курса стохастики для студентов экономических специальностей университетов 368
Тягай И. М. Самостоятельная работа как одна из форм развития интеллектуальных умений будущих учителей математики 376
Федосеев С. Э. Интерактивное обучение математики: ключевые понятия 382
Чашечникова О. С., Колесник Е. А. Один из аспектов формирования готовности будущего учителя математики к созданию творческой среды ... 391
Чорноус В. П. Творчество как современный ресурс самосовершенствования профессионализма будущего учителя начальной школы 401
Чумак Е. А. Методические рекомендации к обучению математическому моделированию будущих инженеров во время аудиторних занятий по теории случайных процессов 408

Школьный А. В. ВНО по математике как особая форма оценивания учебных достижений учащихся старшей школы в Украине 417
Шульга Н. В. Стохастическая подготовка будущих экономистов в учебных заведениях Германии 427

CONTENTS

SECTION I. PROBLEMS OF COMPARATIVE EDUCATION

Vakhrina O. V. Poland higher education system in European area.....3
Kuznetsova O. Issues of Foreign Language Education within Higher Education Integration Developments in Europe 10
Moskaleva Ya. The problem of teacher's self-development in the foreign pedagogical thought 20
Chyrva A. Inclusive education at universities and colleges of Canada 27

SECTION II. PROBLEMS OF HISTORY OF EDUCATION AND PEDAGOGIES

Bugrii V. The content and form of regional studies of Sumy secondary schools in the 20-ies of the twentieth century 36
Budianskyi D. Rhetorical framework of Ukrainian cossacks culture 44
Ogienko O. The Model of Humboldt Research University: Past and Present 53
Paskalenko V. The problem of professional education in folk schools at the end of the XIX-th and the beginning of the XX-th centuries in the pedagogical works of V. V. Ryumin 61

SECTION III. PROBLEMS OF THEORY OF PEDAGOGIES

Degtyareva N., Vernidub G. The formation of informative competencies of the students through the complex tasks in computer science.....70
Ivanii I. Verbytskyi V. The structure and content of the physical culture of the person.....79
Murtaziev E. Theoretical Foundations of the historical and cultural component of school mathematics education 88
Tkachenko S. Nature and content of health saving technology in physical education 97

SECTION IV. PROBLEMS OF HIGH SCHOOL EDUCATION

Dziman H. Teaching English writing to Master's students of technical departments 105
Kindras I. The subsystem of exercises for teaching the University Students Turkish monologue speech at the initial stage 113
Kubanov R. Modern models of evaluating the quality of training students 122
Olkhovska A. Legal Aspects of Translator/Interpreter Activity as an Object of Professional Training 131
Stepanenko A. Formation of information culture as an integral part of educational space of students of polytechnic colleges 144

SECTION V. PROBLEMS OF FUTURE TEACHERS' PROFESSIONAL TRAINING

Babkina M. Application of information flow for the students' design activity by profession 150

Besova E. Information competence as a component of professional competence of future teachers of mathematics 157
Zhovtan L. The stage-by-stage formation of the intellectual abilities of future teachers in the system of post-graduate education 163
Kudinov D. Organization of future pedagogues' independent work on the basis of competence approach 170

SECTION VI. SOCIALIZATION OF PERSONALITY: HISTORY AND MODERNITY

Voloshko A. On the problem of the definition of «readiness for preventive activity» of future teachers 180
Kryvonos O. Social prevention of delinquent behavior among the adolescents 190

SECTION VII. DEVELOPMENT OF THE PUPILS' AND STUDENTS'INTELLECTUAL SKILLS AND CREATIVE ABILITIES IN THE PROCESS OF TEACHING NATURAL SCIENCES AND MATHEMATICS

Achkan V. Innovation competence of the mathematics teacher 199
Bilyunas A. Approbation and experimental verification of the main results of the dissertation research of the problem of formation of mathematical culture of senior pupils 208
Borysova A. Forming the future teachers' methodological skills for the use of information technologies 216
Volchasta M. Non-standard textbook as a means to enhance learning and cognitive activity of the students in the study of algebra in the 8th grade 225
Gritsik T. The psychological-pedagogical peculiarities of teaching higher mathematics to foreign students 235
Hrudynin B. Pedagogical interaction: requirements in the context of the person-oriented educational paradigm 245
Gulesha O. Development of theoretical and methodological foundations and technology training of correspondence students of engineering specialties of technical universities 255
Evsyukov A. Didactic effectiveness of information technologies in the formation of professional-pedagogical competence of the future teachers 263
Zavraghna E., Lobas E. Educational-game projecting in the context of preparing future teachers to innovative activity 270
Kravchenko Z. Differentiation in teaching as the way of development of senior pupils' creative abilities 277
Martynenko O., Kovtun G. Research competency of the teacher of mathematics and basics of economics: specificity of formation 286
Nazarenko N. Working-out of the system of interdisciplinary tasks for disciplines of the Mathematical cycle and Computer and Information disciplines 295

Pikhtar N. To the question of training students - future mathematics teachers for the work with gifted pupils 303
Puchkovskaya T. Intensification of the process of teaching mathematics by means of distance interaction 312
Romashchenko I. Didactic conditions of development of creative activity of students of humanitarian faculties 320
Savchyn M. Pupils' independent work as a basis of independence, self-learning, self- control and an important factor of forming the competence «learning skill» 328
Saltykova A., Khursenko S. Differentiated approach in teaching physics to the students of nonphysical specialties of natural sciences direction 338
Semenikhina O. On the reform of higher teacher education in mathematics 347
Silenok A. Implementation of the students' intellectual development in teaching future agrarians mathematics 353
Stadnik A. The essential characteristic of educational and methodological providing of the school subject (on the example of geography) 361
Trunova L. The peculiarities of lecture stochastics course for the students of economic specialties of the universities 368
Tiagai I. Individual work as a form of intellectual skills' development of future teachers of mathematics..... 376
Fedoseev S. Interactive teaching and learning in Mathematics: key concepts 382
Chashechnykova O., Kolesnyk E. One of the aspects of forming the future mathematics teacher's readiness to creating the creative environment..... 391
Chornous V. Creativity as a modern resource of self perfection of the future primary school teacher's professionalism 401
Chumak E. Guidelines for mathematical modeling training of future engineers during classroom studies on the theory of stochastic processes 408
Shkolnyi O. Math eia as a special form of achievements assessment of senior school pupils in Ukraine 417
Shulga N. Stochastic training of future economists in the educational establishments in Germany..... 427

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний педагогічний університет
імені А. С. Макаренка

Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології / голов. ред. А. А. Сбруєва. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2014. – № 5 (39). – 452 с.

ISSN 2312-5993
Key title: Pedagogični nauki: teoriâ, istoriâ, innovacijni technologiï
Abbreviated key title: Pedagog. nauki: teor. istor. innov. tehnol.

Комп'ютерне складання та верстання: ***І. А. Чистякова***

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу
масової інформації
КВ № 15795 – 4267Р від 27.10.2009 р.

Підписано до друку 27.08.2014.
Формат 60х84/16. Гарн. Calibri. Папір офсет. Друк ризогр.
Ум. друк. арк. 24,9. Тираж 300 пр. Вид. № 31.

Журнал надруковано на обладнанні
СумДПУ імені А. С. Макаренка
Адреса редакції, видавця та виготовлювача:
вул. Роменська, 87, м. Суми, 40002,
СумДПУ імені А. С. Макаренка