

- спрямованої парадигми освіти // Вісник Житомирського педагогічного університету, 2000. – №6.
9. Брандес В. М., Вознюк О. В. Підготовка вчителя до діяльності в особистісно орієнтованій парадигмі освіти // Система тренінгової роботи з вчителями. Збірник "Робота психолога з педколективом". – К.: Вид. дім. "Шкільний світ", – 2005.
  10. Брандес В.М., Вознюк О.В. Семінари-тренінги "Підготовка вчителя до діяльності в контексті гуманістичної парадигми освіти" // Газета «Завуч». – 2004. – №19.
  11. Чернишова В.М. Краткий миг торжества, о том, как делаются научные открытия. Глава «Мы только начинаем постигать природу». Илья Пригожин. – М.: Наука, 1989. – С.310.
  12. Моргул В.А. Концепция универсальной науки и образования: прошлое, настоящее и будущее // Наука. Религия. Существование. – 2004. – №1. – С.279-294.
  13. Брандес В.М. Якою може бути фізика у контексті гуманістичної парадигми освіти // Трибуна. Всеукраїнська громадська Асоціація учителів фізики "Шлях освіти – ХХІ". – www//chis. kp.km.ua
  14. Брандес В.М., Овандер Л.М. Цілісний підхід у вивченні фізики на основі використання дидактичного матеріалу "Компакт-фізика" (у контексті авторської навчальної системи "Блок, модель, структура, технологія" // Збірник наукових праць. Теорія та практика навчання математики, фізики, інформатики. Випуск 4. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2004. – С.34-38.
  15. Брандес В.М., Вознюк О.В., Овандер Л.М. Використання концепції функціональної асиметрії мозку людини як системоформуючого засобу у побудові нової парадигми освіти // Вісник Житомирського державного технологічного університету. – Житомир, 1998. – №7. – С.239-245.
  16. Брандес В.М., Вознюк О.В. Спроба побудови технології розв'язку проблемних ситуацій у контексті концепції функціональної асиметрії мозку людини // Вісник Житомирського педагогічного університету. – Житомир, 2001. – № 8.
  17. Побудова технології розв'язування проблемних ситуацій у контексті концепції функціональної асиметрії мозку людини. А.с. №7756. Міністерство освіти і науки України. Державний департамент інтелектуальної власності / В.М.Брандес, О.В.Вознюк. 10.06.2003.
  18. Брандес В.М., Овандер Л.М. Технология решения проблемных ситуаций в контексте функциональной асимметрии мозга человека // Информационные технологии, информационная безопасность в науке, технике, образовании: Материалы международной научно-практической конференции. – Севастополь, 2004. – С.176-178.
- In given article the attempt is made to open the contents of a phenomenon of "realization", to describe the mechanism of its formation on the basis of functional asymmetry of a brain of the man and to give reason, that development of "realization" can become a rod process in new educational paradigm and in physical education in particular.
- Key words:** cconsciousness, realization, functional asymmetry of a brain of the man, mechanism of formation of comprehension, role of realization in education.
- Отримано: 5.06.2005.

УДК 74.202.47

О.В. Валова

Вище професійне училище № 9, м. Кіровоград

## ДИДАКТИЧНІ ОСНОВИ РОЗРОБКИ МОДЕЛІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИКЛАДАЧА ФІЗИКИ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

У статті розглянуто один із аспектів підвищення якості викладання фізики у вищих навчальних закладах за рахунок розробки спеціальних методичних рекомендацій, які спираються на модель професійної діяльності викладача фізики вищої школи.

**Ключові слова:** зміст навчання, навчальна діяльність педагогів, пізнавальна діяльність студентів, методичні проблеми, модель діяльності.

Навчальний процес у вищому навчальному закладі – це складна система, у якій взаємодіють численна кількість факторів. Серед головних можна виділити такі: зміст навчання, навчальна діяльність педагога і навчально-пізнавальна діяльність студентів. Дослідження зв'язку між цими чинниками у навчанні є завданням дидактики як науки. На підставі цих закономірностей у аспекті методики конкретної галузі здійснюється опрацювання вимог до навчального предмета та процесу його викладання. Дидактика охоплює широке коло питань освіти та навчання. Зокрема, до її змісту належать: 1) вивчення історії дидактики; 2) визначення пізнавального й виховного значень та завдань будь-якого навчального предмета, його місця в системі освіти; 3) визначення змісту навчального предмета, наукове обґрунтування програм і підручників; 4) вироблення методів і організаційних форм навчання, які відповідали б його меті та змісту; 5) опрацювання навчального обладнання з дисципліни; 6) визначення вимог до підготовки викладачів певної дисципліни тощо [2, с.8].

Звужуючи коло питань, які будуть розкриті у даній публікації, необхідно зазначити, що дидактика навчання фізики у вищій школі на сучасному етапі розвитку суспільства знаходиться у стадії корінної перебудови, переосмислення власних теоретичних і методологічних основ, коригуванні пріоритетів та акцентів у навчальному процесі вищого навчального закладу. Деякі проблеми вивчення фізики у вищій школі знайшли відображення у дослідженнях О.І.Бугайова, Г.Ф.Бушка, С.У.Гончаренка, О.І.Ляпенка та інших. Це дає можливість свідчити, що дидактика навчання фізики у вищих навчальних закладах знаходиться у полі зору провідних науковців і розвивається досить інтенсивно в останні десятиріччя. Проте насьогодні залишається цілий

ряд проблем, котрі або зовсім не розв'язувалися, або не знайшли свого повного вирішення у навчальному процесі з фізики вищого навчального закладу. На нашу думку, до таких проблем можна віднести: фундаменталізація освіти у вищих навчальних закладах; розробка основних напрямків удосконалення принципів та критеріїв інтенсифікації навчання студентів на засадах нових інформаційних технологій, врахування при цьому чинників, що обумовлені переорієнтацією всієї системи освіти у зв'язку із соціально-економічними змінами і перетвореннями у нашій країні; визначення ролі та місця дистанційної технології у підготовці фахівців з вищою освітою різного профілю; модернізація освіти у вищих навчальних закладах на основі діяльнісного підходу тощо.

У рамках виконуваного науково-педагогічного дослідження нами було розроблено та організовано педагогічний експеримент. Експеримент було заплановане з метою дослідження процесу викладання фізики у вищих навчальних закладах різного рівня акредитації на спеціальностях, де фізика не є профільною дисципліною. У поле дослідження потрапили навчальні заклади як I-II так і III-IV рівня акредитації, зокрема Вище професійне училище, технікум механізації сільського господарства, Кіровоградський державний педагогічний університет, Державна льотна академія України, національний технічний університет та інші. Крім того, для проведення констатуючого експерименту були залучені вчителі фізики, які навчаються на курсах підвищення кваліфікації в обласному інституті післядипломної педагогічної освіти. Даний вибір обумовлений тим, що під час зазначених занять обговорювалися сучасні питання дидактики фізики, які враховують аспекти фундаменталізації освіти, комп'ютеризації навчально-виховного процесу та інтеграції навчальних курсів.

Організуючи своє дослідження, ми виходили з гіпотези, що рівень викладання фізики є визначальним у формуванні висококваліфікованих працівників нефізичних спеціальностей і прямо залежить від багатьох чинників, зокрема: 1) від методичного забезпечення предмету; 2) від обраної викладачем методики викладання; 3) від змісту, форм та методів діяльності викладача фізики вищого навчального закладу; 4) від методичного та матеріального забезпечення курсу загальної фізики; 5) від рівня організації самостійної пізнавально-пошукової діяльності студентів. Причому, наше припущення про залежність професійних якостей та знань з фізики у випускників ВНЗ нефізичних спеціальностей від рівня викладання даного предмету не виключає (і ми на цьому наголошуємо особливо) належної участі у навчально-виховному процесі і самих студентів – майбутніх фахівців, яких готує вищий навчальний заклад.

Ми передбачаємо піднесення ролі самого студента у процесі набуття вищої освіти, активізацію його пізнавальної діяльності у такому навчальному середовищі, яке максимально відповідає його навчальним потребам, сприяє об'єктивному розвитку його професійних здібностей, є близьким до оптимального в умовах зменшення навчального часу та постійно зростаючих вимог до випускників навчальних закладів, але яке значною мірою обумовлене, спроектоване, модулюється та коригується викладачами вищих навчальних закладів.

Науково-педагогічний експеримент складався з декількох етапів, один з яких передбачав виявлення характеру теоретичної та практичної (експериментальної) діяльності викладачів фізики вищих навчальних закладів.

З цією метою були розроблені анкети, які спрямовані на виявлення бачення самими викладачами сутності методичних проблем та рівня їхнього творчого потенціалу, а також для виявлення тих видів навчальної діяльності, яким вони надають перевагу у власній викладацькій роботі.

У рамках зазначеного аспекту дослідження нас особливо цікавило бачення самими викладачами фізики вищих навчальних закладів тих методичних проблем, з якими вони мають справу у процесі власної педагогічної діяльності. Перш за все, ми виокремили й акцентували увагу на запитаннях, що мають загально-методичний характер і певною мірою виявляють емоційну сторону (з погляду на діяльність викладача) навчально-виховного процесу з фізики у вищих навчальних закладах.

Зокрема, на запитання «Чи задовольняє Вас сучасний стан викладання фізики у вищих навчальних закладах?» більше ніж 83% респондентів надали негативну відповідь. При цьому, близько 17% не змогли відповісти однозначно і жоден з експертів не дав стверджувальної відповіді. Такий «вражаючий» результат закономерно вимагав пояснення, тому у розроблені нами анкети були включені запитання для виявлення не просто позицій викладача по відношенню до якоїсь проблеми чи навчальної ситуації, але й ті, що дали б змогу зрозуміти причини негативного чи позитивного відношення до окремих явищ у навчальному процесі з фізики у вищому навчальному закладі. Зазначимо, що серед причин незадоволення сучасним станом викладання фізики у вищій школі переважними були такі: слабке та застаріле методичне забезпечення предмету; недостатня і також застаріла матеріально-технічна база закладу; скорочення кількості годин на вивчення курсу у той час, як обсяг навчального матеріалу зростає; відсутність підручників з фізики, що враховують специфіку процесу підготовки фахівців з вищою освітою у конкретному вищому навчальному закладі та враховують особливості викладання фізики на нефізичних спеціальностях. Узагальнені результати даного аспекту дослідження представлені на малюнку 1. При цьому на основі отриманих результатів та проведених бесід з викладачами фізики було виявлено, що більшість з них (більше 58%) вважають, що реальний стан фізичної освіти, методичне та матеріально-технічне забезпечення навчального процесу з фізики у вищих навчальних закладах взагалі не відповідає сучасним потребам. Як бачимо, на сучасному етапі розвитку суспільства, коли рівень освіченості молоді є визначальним у вирішенні та запобіганні глобальних

криз, міжнародних та міжнаціональних конфліктів, процес підготовки кваліфікованих фахівців перебуває у кризовому стані [1, с.3]. Серед багатьох причин зазначеного явища слід виділити чисельні методичні питання, які, зазвичай, сучасним викладачам фізики доводиться вирішувати самотужки, на власний розсуд.



Мал. 1

У розроблених нами анкетах було поставлено ряд запитань, що стосуються методики викладання фізики у вищих навчальних закладах. Переважна більшість респондентів серед конкретних методичних проблем, з якими їм доводиться мати справу, називають саме недостатнє методичне забезпечення процесу викладання фізики у вищому навчальному закладі, значні недоліки та прогалини методики викладання фізики у вищій школі. Як виявилось, більше 70% педагогів не вважають власну методичну бібліотеку наповненою достатньо для повноцінного викладання. Досить переконливим у цьому аспекті виявився той факт, що лише близько 35% опитаних назвали навчально-методичну літературу, якою користуються у власній педагогічній діяльності, такою, що в певному наближенні відповідає сучасному розвитку фізичної науки, техніки та технології, а також узгоджується з теперішніми вимогами до випускників вищої школи. У той час як 43% експертів у своєму розпорядженні мають літературу, яка відображає лише деякі вузькі аспекти основних наукових досягнень минулого століття, 4% – користуються літературою, що застаріла за своїм науковим наповненням та методичним змістом. І лише 9% опитаних викладачів зазначили, що мають у своєму розпорядженні літературу, яка повноцінно відображає новітні досягнення дидактики фізики, відображає реальний стан розвитку суспільства та його здобутки.

Досить цікавими і різноманітними виявилися запропоновані експертами способи розв'язання зазначених ними методичних проблем, проте, на нашу думку, всі їх можна об'єднати у дві групи. **Перша** і переважача група зводилася до створення методичних рекомендацій, посібників, підручників для інтегрування фундаментальних дисциплін, і фізики зокрема, у систему підготовки кваліфікованих фахівців різного профілю на нефізичних спеціальностях. **Друга група способів** відображає матеріальну сторону питання і полягає у кардинальному оновленні більшості експериментальних установок з метою переведення усіх видів фізичного експерименту, і особливо лабораторного фізичного практикуму, у даному навчальному закладі відповідно до сучасного рівня розвитку науки, техніки та технології.

Із отриманих результатів дослідження (зазначимо, що в даній публікації відображений лише вузький аспект нашого педагогічного експерименту) ми вважаємо об'єктивним висновок про те, що досить актуальними на даний час

є розробки, спрямовані на поліпшення навчально-методичної бази процесу викладання фізики на нефізичних спеціальностях у вищих навчальних закладах різного профілю та різного рівня акредитації. Ми вважаємо, що одним із головних чинників, які мають визначати характер майбутніх рекомендацій, є завдання, основні компоненти та критерії діяльності саме викладача фізики. Адже навчальний процес вищої школи – це планомірна і цілеспрямована, навчальна та формуюча діяльність викладачів, а також систематична навчально-пізнавальна діяльність студентів. Причому, діяльність викладачів у навчальному процесі є головною саме в організаційному відношенні, вона є ведучою у педагогічному, цілеспрямованому, планомірному керуванні навчально-пізнавальною діяльністю студентів, здійснює формуючий та спрямовуючий вплив на вироблення у студентів самостійності, пізнавального інтересу та пізнавально-пошукової активності.

Таким чином, навчальний процес є динамічним. Розвивається наука, виникають і розв'язуються нові завдання й проблеми, збагачується педагогічний досвід, йдуть неперервні зміни і збагачення суспільного середовища. Все це змушує викладача до пошуку нових форм і методів власної професійної діяльності з метою досягнення ефективних результатів у процесі підготовки фахівців з вищою освітою.

Удосконалення майстерності викладачів передбачає, в першу чергу, його постійну діяльність, причому з урахуванням якості сучасного методичного забезпечення загальної фізики у вищих навчальних закладах дана діяльність повинна бути не просто пошуковою, але носити творчий характер.

Крім того, з огляду на психолого-педагогічні умови навчання загальної фізики, соціально-економічні перетворення в Україні, багатомірне бачення сучасного навчально-виховного процесу ми зазначаємо, що новітні методичні рекомендації повинні не просто враховувати діяльнісний аспект процесу викладання загальної фізики у вищому навчальному закладі, але й мати у своїй основі спеціальну модель діяльності викладача фізики, яка враховувала б сучасні тенденції розвитку фізичної освіти в процесі інтеграції та глобалізації у різних сферах і галузях суспільства, особливості викладання фізики на нефізичних спеціальностях у вищих навчальних закладах різного рівня акредитації та ряд інших чинників.

Як відомо, модель (від латинського *modulus* – зображення) – це схема, графік будь-якого об'єкта, процесу або явища, спрощене уявлення про нього, яке може використовуватися як його заміна. Водночас моделювання – це процес дослідження будь-яких явищ, процесів або системи об'єктів, який дає можливість будувати нові уявлення про

них та вивчати їх на основі їхніх складових компонент. На практиці моделі широко використовуються для визначення або уточнення характеристик і раціоналізації побудови об'єктів. Зазначимо, що науковий метод моделювання відомий дуже давно. Модель будь-якого явища, об'єкта чи процесу має чотири основні ознаки: 1) модель – це система, що реалізується матеріально або умовно уявлена; 2) модель віддзеркалює об'єкт дослідження; 3) модель здібна заміщати об'єкт; 4) вивчення моделі дає нову інформацію про об'єкт дослідження.

З огляду на виділені ознаки, можна стверджувати, що саме модель дає змогу ефективно відібрати, скомпонувати та реалізувати новітні методичні рекомендації. У зв'язку з цим стає зрозумілим, що створення моделі професійної діяльності викладачів фізики вищих навчальних закладів та створення на її основі спеціальних методичних рекомендацій є одним з головних завдань вищої школи на сучасному етапі. Очевидною є необхідність кардинального оновлення методичної бази фізичної освіти у всіх без виключення навчальних закладах, поліпшення стану методики викладання фізики у вищій школі, перегляду матеріальної бази фізичних лабораторій та кабінетів фізики і забезпечення їх новітніми засобами навчання. Для цього, на нашу думку, досить корисно і виправдано використовувати такий прийом, як моделювання професійної діяльності викладача вищого навчального закладу, оскільки саме цей прийом зможе забезпечити отримання нової повноцінної інформації про один з аспектів навчального процесу вищої школи – діяльність викладача, та розробку на її основі методичних засобів, рекомендацій, новітніх підручників, які дали б змогу підвищити результативність зазначеної діяльності.

#### Список використаних джерел:

1. Гончаренко С.У. Наука і навчальний предмет // Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Вип. 66. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В.Винниченка. – 2006. – С.3-11.
2. Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі: Навч. посіб. / С.У.Гончаренко, П.М.Олійник, В.К.Федорченко та ін.; За ред. С.У.Гончаренка, П.М.Олійника. – К.: Вища шк., 2003. – 323 с.

The given article deals with one of the aspects of improving of quality of teaching of physics in high institution thanks to some special methods founding on the model of professional activity of physics teacher of a high school.

**Key words:** table of contents of studies, educational activity of teachers, cognitive activity of students, methodical problems, model of activity.

Отримано: 14.07.2006

УДК 53(07)

О.В. Валова\*, С.П. Величко\*\*

\*Державна льотна академія України, м. Кіровоград

\*\*Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка

## ФУНКЦІЇ ТА ПРІОРИТЕТИ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ У ПОЛІ ЗОРУ ЄДИНОГО ОСВІТЬОГО ПРОСТОРУ

Дана публікація розкриває питання відносної сутності освіти як соціального інституту. Зокрема, здійснюється огляд освітніх функцій та пріоритетів у аспекті вступу України до єдиного освітнього простору.

**Ключові слова:** освіта, освітній простір, інформаційні технології, інтелект.

Перехід людства від індустріального виробництва до науково-інформаційних технологій, а потім і формування суспільства з високим рівнем інтелекту об'єктивно висуває науку як найбільш пріоритетну сферу, що продукує нові знання та освіту, долучає до цих знань суспільство в цілому і кожну людину зокрема. В період розквіту нової інформаційної технології саме від рівня інтелектуального розвитку людини найбільшою мірою залежить успіх будь-якого виробничого процесу і, взагалі, будь-якої сфери життєдіяльності. Інтелектуалізація усіх форм взаємодії людини з технічними засобами вимагає відповідального ставлення до рівня та якості освіти. Якщо ж врахувати тенденції глобалізації, яка з-посеред іншого означає небувале раніше

загострення конкуренції між державами-націями, набуває загальнопланетарного характеру та охоплює, крім економіки, інші сфери людського існування, то стає очевидним, що лише та країна, яка забезпечить адекватний вимогам часу розвиток освіти і науки, може сподіватися на пристойне місце у світовому співтоваристві.

Україна належить до держав із високим науковим потенціалом. Це, передусім, – визнані у світі наукові школи, вагомі, а нерідко й унікальні досягнення в багатьох сферах: біотехнології, радіоелектроніці, фізиці низьких температур, ядерній фізиці, електрозварюванні, інформатиці, телекомунікаціях, зв'язку тощо. Держава, її політичне керівництво, органи законодавчої та виконавчої влади повинні створити