

основе дифференцированного обучения. Доказано, что дифференцированный подход в обучении – это целенаправленная деятельность педагога с использованием в условиях как произвольного, так и специально организованного обучения возможностей разнообразия тех или иных образовательных компонентов. Разграничены содержание понятий: «дифференциация», «индивидуализация», «дифференцированное обучение» и «дифференцированный подход»; выяснены основные различия дифференцированного обучения от традиционного. Определены обязанности учителей в реализации учебного процесса, построенного на принципах дифференцированного подхода. Выяснены условия и технологии реализации методической системы дифференцированного обучения в процессе контроля и оценки учебных достижений учащихся/студентов по физике, а соответственно и управления их учебно-познавательной деятельностью, которая предусматривает необходимость осуществления учителем определенной последовательности действий, наша отражение в разработанной учеными модели.

Ключевые слова: национальная доктрина, концепции профильного обучения, дифференциация, индивидуализация, дифференцированное обучение, дифференцированный подход, компетенции, компетентностный подход.

R. Bilyk, O. Nikolaev

Kamianets-Podilsky Ivan Ohienko National University
**REALIZATION OF DIFFERENTIATED EDUCATION
IN COMPETENT EDUCATION**

The article deals with the main ways of forming a competent outlook of students / students on the basis of differentiated learning. It is proved that a differentiated approach to learning is a purposeful activity of a teacher for use in conditions of both arbitrary and specially organized training of opportunities for the diversification of certain educational components. The content of the concepts is differentiated: «differentiation», «individualization», «differentiated learning» and «differentiated approach»; The basic differences of differentiated learning from the traditional one are revealed. The duties of teachers in realization of educational process, constructed on the basis of differentiated approach are defined. The conditions and technologies of implementation of the methodical system of differentiated learning for the control and evaluation of educational achievements of students / students in physics and, accordingly, the management of their educational and cognitive activity, which requires the teacher to carry out a certain sequence of actions, reflected in the model developed by the scientists.

Key words: national doctrine, concepts of profile education, differentiation, individualization, differentiated learning, differentiated approach, competencies, competence approach.

Отримано: 29.09.2017

УДК 373.5.16:53

С. П. Величко, Е. П. Сірик

Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка
e-mail: spvelyhko@gmail.com

**ОСНОВНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ МОДЕЛІ ДІЯЛЬНОСТІ
ВИКЛАДАЧА ФІЗИКИ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ НЕФІЗИЧНОГО ПРОФІЛЮ**

Структурна перебудова усіх сфер життєдіяльності нашого суспільства ставить вимоги щодо характеру й послідовності реформування різноманітних галузей діяльності людини на всіх рівнях в Україні, включаючи і національну освіту. Це обумовлено тим, що освіта XXI-го століття – це освіта для людини. В її основу покладено розвивальну і культурологічну доміную, виховання відповідальної, творчої особистості, яка вміє критично мислити, спрямовувати на краще своє життя і життя всієї країни.

Аналіз раніше виконаних досліджень переконує, що потреба в осучасненні стратегії реалізації нових теоретичних та методичних засад навчання загальної фізики на нефізичних спеціальностях є загальною визаною й очевидною, але конкретних версій свого втілення у завершених системних дослідженнях вона не знайшла.

Основною метою дослідження обрано розробку моделі навчальної діяльності викладача фізики вищого навчального закладу на спеціальностях, де фізика не є профільною дисципліною; відповідно до сучасного рівня розвитку фізичної освіти теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити методичні рекомендації та поради викладачам фізики вищої школи на нефізичних спеціальностях, використання яких в реальному навчальному процесі дало б можливість підвищити рівень підготовки випускників ВНЗ.

Окреслені чинники, що здійснюють вплив на формування та функціонування концептуальної моделі професійної діяльності викладача фізики вищої школи, не обмежуються проаналізованими у статті прикладами. Ми переконані, що в подальшому концептуальна модель діяльності викладача фізики вищої школи буде доповнена і дасть значно чіткішу картину й уявлення про педагогічну діяльність викладача із зазначеного напрямку.

Ключові слова: концептуальні основи, модель, навчальна діяльність, викладач фізики, підготовка фахівців нефізичного профілю, об'єктивні і суб'єктивні чинники.

Постановка проблеми. Структурна перебудова усіх сфер життєдіяльності нашого суспільства ставить вимоги щодо характеру й послідовності реформування різноманітних галузей діяльності людини на всіх рівнях в Україні, включаючи і національну освіту. Це обумовлено тим, що освіта XXI-го століття – це освіта для людини. В її основу покладено розвивальну і культурологічну доміную, виховання відповідальної, творчої особистості, яка вміє критично мислити, спрямовувати на краще своє життя і життя своєї країни.

Інтеграція та глобалізація соціальних, економічних і культурних процесів, які зараз мають місце в освіті, перспективи розвитку нашої держави упродовж найближчих двох десятиліть вимагають глибокого, випереджувального оновлення системи освіти.

Враховуючи результати аналізу методичної літератури і першоджерел, серед основних напрямків подальшого розвитку вищої освіти в Україні та підвищення її якості слід виділити такі: 1 – трансформацію мережі вищих навчальних закладів на задоволення як промислових потреб регіонів, так і потреб кожної особистості відповідно до вимог ринкової економіки; 2 – реалізацію принципу універсального підходу до розвитку вищої освіти; 3 – поліпшення якості

системи ступеневої освіти; 4 – сприяння розвитку інтеграційних процесів; 5 – формування демократичних відносин між викладачами та студентами; 6 – реформування системи післядипломної освіти і спрямування її на забезпечення освіти протягом усього життя; 7 – створення ефективної системи соціального захисту працівників вищої освіти та мотивацію їхньої педагогічної, навчально-методичної, науково-дослідної діяльності; 8 – забезпечення максимальної відповідності вищої освіти вимогам та умовам сучасності.

З огляду на окреслені основні тенденції, зазначимо, що одночасно висовуються нові (і вагоміші) вимоги як до працівників вищої освіти, так і до продукту їхньої педагогічної діяльності, тобто до випускників сучасних вишів. Саме ці мети підпорядковані чисельні багатогаспектні реформування системи освіти нашої держави, кожної її галузі і, зокрема, системи фізичної освіти.

Однак, аналіз реального стану навчально-виховного процесу з фізики у вищих навчальних закладах на спеціальностях, для яких фізика не є профільною дисципліною, дає можливість стверджувати, що його стан не відповідає тим потребам і вимогам, які постають перед українською освітньою системою на даному етапі її розвитку. Це обумовлює

ється низкою факторів: скороченням обсягу годин на вивчення дисципліни; ускладненнями із забезпеченням студентів навчально-методичною літературою, особливо державною мовою; невідповідністю методичного наповнення навчального процесу експериментальною його складовою, яка відповідає сучасному рівневі розвитку приладобудування і навчальних технологій; відсутністю належного фінансування та методичних розробок і вказівок, які давали б можливість чітко структурувати діяльність як викладачів, так і студентів у процесі вивчення основ фізичної науки. Проблема стає зараз ще гострішою, бо мова іде про зниження рівня фізичних знань випускників загальноосвітніх шкіл. Зазначені аспекти, безумовно, негативно впливають на якість підготовки фахівців, яких готують вищі навчальні заклади. Тому від працівників вищої школи вимагається пошук нових ефективніших форм і методів організації навчально-виховного процесу, пошук нових методів, форм і засобів діяльності в умовах загального реформування системи освіти.

Отже, існують протиріччя між реальним станом навчального процесу з фізики у вищих навчальних закладах та сучасними вимогами до продукту системи вищої фізичної освіти в Україні, що пов'язані з дослідженням методів, форм та засобів діяльності викладача фізики вищої школи на спеціальностях, де фізика не є профільною дисципліною. Така діяльність повинна відображати сучасний рівень розвитку суспільства, мати прогностичний характер, забезпечувати значно вищий рівень ефективності при підготовці викладачами вищих навчальних закладів фахівців нефізичного профілю.

Аналіз раніше виконаних досліджень переконує, що потреба в сучасній стратегії реалізації нових теоретичних та методичних засад навчання загальної фізики на нефізичних спеціальностях є загально визнаною й очевидною, але конкретних версій свого втілення у завершених системних дослідженнях вона не знайшла. Формування теоретичних та методичних засад навчання фізики у вищих навчальних закладах як наукової галузі знаходиться в стадії становлення і знайшло своє відображення в дисертаційних дослідженнях як українських, так і зарубіжних учених, зокрема Г.Ф. Бушка, В.В. Сагарди, Б.А. Суся, Ю.І. Діка, О.М. Голубевої, Л.В. Масленнікової, В.Г. Разумовського, П.І. Самойленка та інших дослідників. Загальні положення методики навчання фізики сформульовані у працях П.С. Атаманчука, О.І. Бугайова, Б.С. Будного, С.П. Величка, С.У. Гончаренка, Є.В. Коршака, О.І. Ляшенка, М.Т. Мартинюка, М.І. Шута та інших вітчизняних фахівців.

Виклад нового матеріалу. На наше переконання ще одним необхідним компонентом у здійсненні якісної освіти викладачів взагалі і зокрема викладачів фізики є розробка різних модельних представлень та інтерпретацій основних параметрів, їхніх залежностей і взаємозв'язків та найважливіших характеристик даної професії. Це дозволяє закріпити, узагальнити одержані на основі теоретичного аналізу результати вивчення конкретної проблеми і модельно представити накопичений науковий матеріал, висловити гіпотези й припущення, що найбільшою мірою відповідають стану досліджуваної проблеми на даному етапі її розвитку [4; 9], а згодом виявити можливі варіанти її вирішення [7; 12; 13; 17] та вдосконалення [8] й перспектив подальшого її розвитку [5; 10] і, безперечно, ефективно реалізувати їх у практику, здійснювати ефективну підготовку й перепідготовку викладацьких кадрів, удосконалювати плани навчання фахівців, програми і зміст навчальних дисциплін.

За цих обставин професійні модельні характеристики повинні відображати реальну діяльність викладача фізики, що не завжди можливо через поверхневе проникнення у її змістовні та сутнісні сторони.

У ряді наукових праць (Б.Ф. Ломов [16]; Г.В. Суходольський [19]; В.Д. Шадриков [20]), що характеризують генезис діяльності і загальний методологічний підхід до її вивчення та аналізу, підкреслено важлива вимога, яка полягає в необхідності двостороннього її уявлення, тобто виділення зовнішньої та внутрішньої її складових, коли зовнішня сторона характеризує діяльність на рівні фізичних (моторних)

дій, а внутрішня сторона містить психічні (розумові, регуляторні) її властивості.

Окрім того, ці сторони повинні не тільки описувати діяльність, але й адекватно відображатися одна в одній. У ході дослідження будь-якої професії, у тому числі й викладача фізики, такий двосторонній підхід повинен бути покладений в основу її аналізу.

Проте фундаментальні праці і дослідження, що присвячені вивченню вказаної професії, як правило відображають тільки одну сторону. До того ж вони носять описовий характер: перераховують види робіт, які виконує звичай викладач, вимоги до його знань, умінь, навиків, що складає зовнішню сторону діяльності. У той же час внутрішня сторона діяльності, яка є регуляторною, залишається поза увагою. Відтак, стає актуальним дослідження концептуальної моделі діяльності викладача фізики, що є головним її внутрішнім (психічним) регулятором.

Організація діяльності викладача фізики вищої школи на нефізичних спеціальностях за спеціально розробленою методичною моделлю, на нашу думку, дозволить суттєво підвищити ефективність процесу навчання фізики, а також разом з тим дозволить зекономити навчальний час та методичний арсенал викладача за рахунок обрання найбільш оптимального з них варіанту, дасть можливість підвищити якість і рівень знань студентів і в цілому випускників вищого навчального закладу.

Метою нашого дослідження обрано розробку моделі навчальної діяльності викладача фізики вищого навчального закладу на спеціальностях, на яких фізика не є профільною дисципліною, відповідно до сучасного рівня розвитку фізичної освіти; теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити спеціальні методичні рекомендації та поради для викладачів фізики вищої школи на нефізичних спеціальностях, використання яких в реальному навчальному процесі дає можливість підвищити рівень фахової підготовки випускників ВНЗ. В даній статті ми робимо спробу зробити попередній аналіз цієї проблеми, результати якого слугуватимуть основою подальших пошуків.

Відповідно до мети були поставлені **завдання** та адекватні методи дослідження. За нашими теоретичними припущеннями і передбаченнями виконане дослідження на основі ґрунтовного аналізу сучасного стану викладання фізики у вищих навчальних закладах та аналізу його неузгодженості із сучасними ринковими вимогами дасть можливість:

- 1 – виокремити новітні тенденції розвитку системи освіти України взагалі та фізичної освіти зокрема;
- 2 – систематизувати та згрупувати основні складові компоненти педагогічної діяльності викладача фізики у вищих навчальних закладах і конкретизувати ті з них, що характерні для спеціальностей, де фізика не є профільною навчальною дисципліною;
- 3 – запропонувати прогностичну модель діяльності викладача фізики вищої школи на спеціальностях, де фізика не є профільною дисципліною і виявити взаємозв'язки між професійно значущими компонентами педагогічної діяльності;
- 4 – підготувати спеціальні методичні рекомендації щодо систематизації, раціоналізації та удосконалення педагогічної діяльності сучасного викладача фізики вищої школи.

Зазначене дасть можливість:

- побудувати та визначити складові блок-схеми діяльності викладача фізики вищої школи, які забезпечують науково обґрунтоване регулювання та визначають основні напрямки його професійної діяльності;
- доповнити науково-педагогічні дані, що стосуються чинників, які мають вплив на формування концептуальної моделі діяльності викладача фізики вищої школи;
- визначити основні концептуальні засади формування та функціонування моделі діяльності викладача фізики вищої школи на нефізичних спеціальностях, сформулювати змістовні, структурні та динамічні її характеристики, а також на основі сформульованих концептуальних засад моделі діяльності викладача фізики вищого навчального закладу здійсню-

ти розробку та апробацію спеціальних методичних рекомендацій, посібників та вказівок, що сприятимуть формуванню особистості сучасного високопрофесійного фахівця з вищою освітою, підвищити якість підготовки майбутніх фахівців нефізичного профілю за обраним напрямком їх підготовки.

Крім того, виявлення взаємозв'язків і взаємозалежності у формуванні психічних образів у пропонуваній концептуальній моделі діяльності викладача фізики у ВНЗ залежно від його психологічних властивостей, слугуватиме складанню індивідуальних рекомендацій, спрямованих на формування окремих значущих психічних образів внаслідок цілеспрямованого впливу на певні психологічні властивості особистості як викладача, так і майбутнього фахівця, якого готує цей викладач.

У ході дослідження ми виходимо з того, що формування концептуальної моделі взагалі – це процес складний і займає він певний проміжок часу. На формування концептуальної моделі, наприклад, діяльності викладача фізики здійснює досить вагомий вплив низка факторів та умов, за яких така діяльність організовується, планується, здійснюється і реалізується. Аналіз окремих праць [11; 17; 18 та ін.] дозволив виявити чинники, що створюють помітний вплив на формування концептуальної моделі й одночасно дозволяють розділити їх на дві окремі групи: *суб'єктивні* й *об'єктивні*. З одного боку до суб'єктивних чинників маємо віднести психологічні особливості та властивості суб'єкта викладача, а з іншого – концептуальна модель має охопити об'єктивні фактори, до яких ми відносимо спеціалізовану освіту, професійну діяльність і тип вищого навчального закладу, який закінчила дана особа, та низку інших чинників.

Серед суб'єктивних чинників, які впливають на формування концептуальної моделі діяльності саме викладача фізики вищого навчального закладу, виділяємо психологічні властивості фахівця. Підставою для цього послугували дослідження [2, 3, 14, 15 тощо], в яких аналізується зміна психологічних властивостей особи в процесі здійснення нею професійної діяльності.

Зокрема, Б.Г. Ананьєв [2] відзначав, що структура людини, як суб'єкта діяльності, утворюється з окремих властивостей індивіда і особи, котрі мають відповідати предмету і засобам діяльності. Професія шліфує характер людини, але і сама людина володіє свободою вибору тих професій, які відповідають його психологічним схильностям [14]. До того ж професійні інтереси пов'язані з досить конкретними особистими властивостями.

Розглядаючи особливості розвитку особи, Т.А. Артем'єва [5] вказує на те, що якості особи закладаються ще до професійного навчання, але вибору діяльності передують оцінка своїх якостей, співвідношення їх й узгодження з вимогами професії.

Цей зв'язок наголошується на різних етапах професіоналізації. При професійній орієнтації, виборі професії значну роль відіграють передумови людини до тієї або іншої діяльності: наявність певних навиків, умінь; спрямованість особи, її інтереси та мотиваційна сфера.

Навчальна програма у вищому навчальному закладі побудована так, щоб максимально сформувати професійно підготовлену і здорову особу майбутнього фахівця. Передбачається, що разом з отриманими знаннями і навичками у випускника повинні бути сформовані професійно значущі і особисті властивості майбутнього фахівця, характерні для обраного напрямку.

Діяльність викладача фізики вищого навчального закладу вимагає і сприяє формуванню таких властивостей особи, як гуманне і доброзичливе відношення до студентів, суспільна активність, психічна стійкість, здатність аналізувати особистість учнів (студентів) за їх поведінкою, вчинками, уміти правильно діагностувати емоційний та психологічний стан учнів (студентів) тощо.

Виявлений взаємозв'язок психологічних властивостей фахівця і його професійного становлення, дозволив нам висунути припущення про те, що особливості особистих психологічних властивостей роблять також певний вплив і на формування концептуальної моделі його діяльності.

Серед *об'єктивних чинників*, які впливають на формування концептуальної моделі діяльності викладача фізики вищого навчального закладу, виділяємо *спеціалізовану освіту*. В процесі навчання у студентів формуються переважно теоретичні основи майбутньої професійної діяльності. Не дивлячись на те, що студенти проходять практику, і мають можливість отримати досить ґрунтовне практичне знайомство з майбутньою професією, воно здійснюється в основному в рамках загальноосвітніх та дитячо-юнацьких закладах. У той же час діяльність викладача фізики вищого навчального закладу і вчителя фізики середньої школи, разом з деякими тотожними компонентами, має істотні відмінності.

Разом з вираженістю теоретичної спрямованості вищої освіти, важливо відзначити, що на формування концептуальної моделі діяльності викладача фізики основний *вплив роблять спеціалізовані навчальні дисципліни* у вищому навчальному закладі, а саме ті з них, які розкривають сутність і специфіку даної професії (спекурси, спецпрактикуми та інші спецдисципліни).

Серед інших важливих об'єктивних чинників, також відзначаємо *професійну діяльність*. Її зміни в процесі реалізації, що відбуваються в концептуальній моделі викладача фізики, обумовлені, перш за все, практичною спрямованістю даної професії.

У той же час, у процесі професійної діяльності, на напрямки та складові концептуальної моделі чинить вплив не тільки сама діяльність, але й низка інших чинників: вік, гендерні особливості, соціальне положення, статус і таке інше.

Аналізуючи процеси навчання майбутніх фахівців викладацького складу з курсу загальної фізики у вищих навчальних закладах та оцінюючи основні напрямки їх подальшого працевлаштування, зокрема як викладача фізики, відзначаємо характерну для цієї діяльності особливість. Як правило, велика частина викладачів фізики проходить базове навчання у вищих навчальних закладах, що мають два різні типи спрямованості: вищі навчальні заклади з підготовки інженерно-технічних фахівців та педагогічні вузи, що мають спеціалізовані факультети.

У зв'язку з цим, наявність окремих відмінностей, характерних для відмічених вишів, дозволила висунути припущення про те, що тип ВНЗ, який забезпечує предметну (фізичну) або педагогічну спрямованість навчання, також здійснює вплив на формування концептуальної моделі майбутніх викладачів фізики.

До інших об'єктивних чинників, що здійснюють вплив на формування концептуальної моделі даної професії, можна віднести і такі, як регіональні особливості, рівень економічного стану (як регіону, так і вищого навчального закладу), матеріальний стан і сімейне благополуччя. Доповнюючи категорію «інших чинників», необхідно згадати особливості профілюючих видів діяльності у вищому навчальному закладі.

Відзначивши різноманітність чинників, які тією чи іншою мірою впливають на формування концептуальної моделі, надалі ми акцентуємо увагу на розгляді домінуючих напрямків діяльності викладача фізики вищого навчального закладу на спеціальностях, на яких фізика не є профільною дисципліною. Крім того, візьмемо до уваги і проаналізуємо, з якими основними методичними проблемами доводиться стикатися викладачам у процесі їх власної професійної діяльності, та які складові діяльності мають перевагу в різних педагогічних ситуаціях, оскільки саме ці питання є ключовими для дисертаційного дослідження за обраним напрямком.

Серед зазначених напрямків виокремлюються сучасні проблеми дидактики фізики, що відображають рівень розвитку та запровадження у навчальний процес взагалі, і зокрема під час вивчення фізики, сучасних інноваційних і комп'ютерних технологій; сучасних інтегрованих навчальних комплексів [10], що поєднують реальні і віртуальні види навчального експериментування [1; 12; 13]; розробку й запровадження віртуальних фізичних лабораторій [5] і комплексів технічних засобів навчання у поєднанні їх із комп'ютерними і віртуальними варіантами відтворення та оцінки й аналізу одержаних результатів; створення і запровадження спеціальних курсів і практикумів, що відбивають

останні наукові досягнення у галузі фізики та психолого-педагогічних дисциплін [6; 7], а за сутністю відображають основи фундаментальної фізичної теорії [4].

Отже, виконане дослідження має на меті по-новому запропонувати оцінювати результати діяльності викладача фізики, націлюючи їх на вирішення синергетичного підходу в організації навчально-виховного процесу у ВНЗ.

Висновки. Перелічений нами набір чинників, що так чи інакше здійснюють вплив на формування та функціонування концептуальної моделі професійної діяльності викладача фізики вищої школи, не є повним і обмежений нами свідомо, аби краще акцентувати увагу на основних з них, що найбільш суттєво впливають на формування високопрофесійного викладача фізики під час підготовки фахівців з вищою освітою за напрямом нефізичного профілю. Ми переконані, що на перспективу у подальшому своєму розвитку концептуальна модель діяльності викладача фізики вищої школи буде доповнена і надасть нам можливість говорити про значно чіткішу картину й більш повні уявлення та конкретні взаємозв'язки, котрі описують педагогічну діяльність викладача із зазначеного напрямку.

Список використаних джерел:

1. А.с.: Програмний продукт «Фізика. Механіка» / О.В. Задорожна, О.В. Задорожний, С.П. Величко, Т.Ф. Шмельова (Україна). – №50513; заявл. 31.05.2013 №50718; за реєстр. 30.07.2013.
2. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды / Б.Г. Ананьев. – В 2-х томах. – М.: Педагогика, 1980. – Т.1. – С. 52.
3. Атаманчук П.С. Узгодження нормативних критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів за вимогами освітньо-орієнтованого навчання / П.С. Атаманчук, А.М. Кух // Фізика та астрономія в школі. – 2002. – № 1. – С. 17-20.
4. Величко С.П. Вивчення основ квантової фізики: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / С.П. Величко, Л.Д. Костенко. – Кіровоград: РВЦ КДПУ ім. В. Винниченка, 2002. – 274 с.
5. Величко С.П. Вивчення фізичних властивостей рідких кристалів в середній загальноосвітній школі: посібник для вчителів / С.П. Величко, В.В. Неліпович. – 2-е вид., доповнене. – Кіровоград: ПП «Ексклюзив-Систем», 2015. – 232 с.
6. Величко С.П. Лабораторний практикум зі спецкурсу «Застосування навчального лазера у викладанні шкільного курсу фізики»: посібн. для студ. фіз.-мат. фак-тів / С.П. Величко, О.А. Забара, П.В. Сірик. – Кіровоград: ПП «Ексклюзив-Систем», 2014. – 146 с.
7. Величко С.П. Лабораторний практикум зі спецкурсу «ЕОТ у навчально-виховному процесі з фізики»: посібн. для студ. фіз.-мат. фак-ту / С.П. Величко, Д.В. Соменко, О.В. Слободяник. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2012. – 176 с.
8. Величко С.П. Нове навчальне обладнання для спектральних досліджень: посібн. для студ. фіз.-мат. фак-тів вищих навч. закладів. – 2-е вид., перероб. – Кіровоград: ТОВ «Імекс-ЛТД», 2006. – 202 с.
9. Величко С.П. Розвиток системи навчального експерименту та обладнання з фізики у середній школі: монографія / С.П. Величко. – Кіровоград, 1998. – 302 с.
10. Величко С.П. Універсальний спектральний комплект для навчальних цілей і фізичний практикум на його основі: посібник для студентів вищих навчальних закладів / С.П. Величко, С.Г. Ковальов. – Кіровоград: ПП «Ексклюзив-Систем», 2013. – 174 с.
11. Жук Ю.О. Використання засобів нових інформаційних технологій у навчальній дослідницькій діяльності / Ю.О. Жук // Фізика та астрономія в школі. – 1997. – № 3. – С. 4-7.
12. Задорожна О.В. Фізика. 12. Задорожна О.В. Фізика. Дидактичний матеріал для проведення занять з фізики у вищих навчальних закладах авіаційного профілю на базі педагогічного програмного засобу «Фізика. Механіка» / О.В. Задорожна, С.П. Величко. – Кіровоград: Ексклюзив-Систем, 2013. – 117 с.
13. Задорожна О.В. Фізика. Механіка: дидактичний матеріал для перевірки знань з фізики курсантів вищих навчальних закладів авіаційного профілю: навчально-методичний посібник / О.В. Задорожна; наук. ред.: С.П. Величко. – 2-е вид. – Кіровоград: Ексклюзив-Систем, 2013. – 124 с.

14. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
15. Линенко А.Ф. Теория і практика формування готовності студентів педагогічних вузів до професійної діяльності: автореферат дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.01, 13.00.04 / А.Ф. Линенко; Інститут педагогіки АПН України. – К., 1996. – 44 с.
16. Ломов Б.В. Вопросы общей, педагогической и инженерной психологии / Б.В. Ломов. – М.: Педагогика, 1991. – 297 с.
17. Никифоров Г.С. Практикум по психологии профессиональной деятельности / Г.С. Никифоров. – СПб.: Изд-во С-Петербургского ун-та, 2000. – 304 с.
18. Носков В.И. Психология образования личности / В.И. Носков. – Донецк: ЯНТРА, 2001. – 212 с.
19. Суходольский Г.В. Математико-психологические модели деятельности / Г.В. Суходольский. – СПб.: Петрополис, 1994. – С. 16.
20. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека: учебное пособие для вузов / В.Д. Шадриков. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Логос, 1996. – 302 с.

С. П. Величко, Е. П. Сирьк

Кировоградский государственный педагогический университет имени Владимира Винниченка

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ФИЗИКИ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ НЕФИЗИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Структурная перестройка всех сфер жизнедеятельности общества ставит требования к реформированию различных сфер деятельности человека на всех уровнях в Украине, включая и систему национального образования. Это обусловлено тем, что образование XXI-го века является образованием, формирующим личность человека. В его основу положено развивающую и культурологическую доминанты, воспитание ответственной, творческой личности, умеющей критически мыслить, улучшающему свою жизнь и жизнь всей страны.

Анализ ранее выполненных исследований убеждает, что потребность в современной стратегии реализации новых теоретических и методических основ обучения физике на нефизических специальностях является общепризнанной и очевидной, но конкретных версий своего воплощения в завершенных системных исследованиях она не нашла.

Основной целью исследования избрана разработка модели учебной деятельности преподавателя физики высшего учебного заведения по специальностям, где физика не является профильной дисциплиной; в соответствии с современным уровнем развития физического образования теоретически обосновать и экспериментально проверить методические рекомендации и советы преподавателям физики высшей школы на нефизических специальностях, использование которых в реальном учебном процессе позволило бы повысить уровень подготовки выпускников вузов.

Очерченные факторы, оказывающие влияние на формирование и функционирование концептуальной модели профессиональной деятельности преподавателя физики высшей школы, не ограничиваются проанализированными в статье примерами. Мы убеждены, что в дальнейшем концептуальная модель деятельности преподавателя физики высшей школы будет дополнена и даст значительно более четкую картину и представления о педагогической деятельности преподавателя по данному направлению.

Ключевые слова: концептуальные основы, модель, учебная деятельность, преподаватель физики, подготовка специалистов нефизического профиля, объективные и субъективные факторы.

S. P. Velichko, E. P. Sirik

Kirovohrad Volodymyr Vynnychenko State Pedagogical University MAIN ASPECTS OF THE CREATION OF A CONCEPTUAL MODEL OF THE ACTIVITY OF THE TEACHER OF PHYSICS IN PREPARATION OF THE PROFESSIONALS OF THE NON-PHYSICAL PROFILE

Structural reconstruction of all spheres of life of our society sets requirements on the nature and sequence of the reformation of various fields of human activity at all levels in Ukraine, including national education. This is due to the fact that the education of the XXI century is education for a person. It is based on the developmental and cultural dominant, the education of a responsible, creative person who can critically think, direct his life and life throughout the country.

An analysis of previous studies convinces that the need to modernize the strategy of implementing the new theoretical and methodological principles of teaching general physics in non-physical specialties is generally accepted and obvious, but she did not find specific versions of her embodiment in completed systematic studies.

The main purpose of the study is the development of a model of the academic activity of the teacher of physics of the higher educational institution in specialties, where physics is not a discipline; In accordance with the current level of development of physical education, theoretically substantiate and experimentally test the methodical recommendations and advice for teachers of higher school physics in non-physical specialties, the use of which in the real educational process would make it possible to

improve the level of preparation of graduates of higher educational institutions.

The outline factors influencing the formation and functioning of the conceptual model of the professional activity of the teacher of higher school physics are not limited to the examples analyzed in the article. We are convinced that in the future the conceptual model of the activity of the teacher of higher school physics will be supplemented and will give a much clearer picture and presentation of the pedagogical activity of the teacher from the specified direction.

Key words: conceptual foundations, model, educational activity, teacher of physics, training of specialists of non-physical profile, objective and subjective factors.

Отримано: 28.06.2017

УДК 37.014.542

О. І. Іваницький

Запорізький національний університет
e-mail: ival01011958@gmail.com

ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ НА ЗАСАДАХ АКМЕОЛОГІЧНОГО, КОНТЕКСТНОГО ТА КОМПЕТЕНТІСТНОГО ПІДХОДІВ

У статті досліджено формування інтегральної компетентності майбутнього вчителя фізики на засадах акмеологічного, контекстного та компетентістного підходів. Основними напрямками, які забезпечать досягнення цієї мети, є: 1) визначення загальних і предметних компетентностей предметної спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика) для першого рівня вищої освіти та відповідних їм результатів навчання; 2) розробка освітньої програми підготовки фахівців даної предметної спеціальності; 3) розробки і застосування відповідної системи акмеологічних технологій навчання у вищій педагогічній школі, що може бути здійснено в результаті інтеграції трьох чинників: концентрованості, проблемності й контекстності. Практична спрямованість програмних результатів навчання вимагає переорієнтації процесу професійної підготовки майбутнього вчителя фізики на формування практичних умінь і способів професійної діяльності. Одним із шляхів такої переорієнтації є професійна підготовка майбутнього вчителя фізики на засадах контекстного та акмеологічного навчання. Побудова процесу підготовки майбутнього вчителя фізики на контекстній основі передбачає послідовне проходження таких етапів цього процесу: а) підготовчий, або пропедевтичний етап; б) етап неімітаційних технологій активного навчання; в) етап імітаційних технологій контекстного навчання.

Ключові слова: інтегральна компетентність, акмеологічний, контекстний і компетентістний підходи, освітня програма, технологія навчання.

Постановка проблеми. Інноваційне навчання у сучасному вищому навчальному закладі слід розглядати як процес, що значною мірою сприяє створенню і становленню тих умов, які роблять реально можливою творчість як викладача, так і студентів у процесі навчання. Значною мірою цьому сприяє застосування компетентістного підходу у вищих навчальних закладах України. Традиційне навчання, оперативну реагуючи на запити практики, вводить нові елементи знання; відбувається перегрупування навчального матеріалу дисциплін усіх циклів підготовки майбутнього вчителя фізики, більше уваги приділяється змісту і формам організації самостійної роботи студентів. Однак, незважаючи на реформаторські починання у вищій школі, система професійної підготовки майбутніх вчителів фізики в Україні фактично залишається традиційною, лекційно-практичною за своїм змістом, не націленою на забезпечення діяльній варіативності професійної підготовки майбутніх вчителів фізики. Виникає протиріччя між рівневою, профільною, організаційною, творчою варіативністю навчального процесу в практиці роботи українських шкіл та професійною неготовністю здійснити таку роботу вчителем фізики, що отримав підготовку в умовах традиційного навчання. Подолання цього протиріччя можливе шляхом забезпечення спеціальної варіативності діяльності студентів на засадах акмеологічного, контекстного та компетентістного підходів до професійної підготовки майбутнього вчителя фізики.

Аналіз останніх досліджень з вирішення загальної проблеми та виділення невирішених питань. Загальнопедагогічні проблеми професійної підготовки майбутнього вчителя розглядалися у працях О. Абдулліної, Є. Барбіної, І. Богданової, М. Жалдака, Н. Кузьміної, А. Нісмічука, О. Падалки та О. Шпака, Г. Селевка, О. Сергєєва та П. Самойленка та ін. Різноманітні аспекти компетентності фахівців різних професій досліджено у працях Т. Бабкіна, В. Заболотного, Н. Масюкової, Л. Мітіної, П. Самойленка, О. Сергєєва, І. Сігова, О. Смірної, В. Стрельнікова, М. Чошанова, В. Шарко та ін. Проте питанню формування

інтегральної компетентності майбутнього вчителя фізики на засадах акмеологічного та контекстного підходів у цих працях не приділено належної уваги. У своєму дослідженні цієї проблеми ми спираємося насамперед на акмеологічну концепцію Н. Кузьміної та її школи [8], праці А. Вербицького стосовно контекстного навчання [1] та міжнародну програму TUNING.

Метою статті є дослідження шляхів формування інтегральної компетентності майбутнього вчителя фізики на засадах акмеологічного, контекстного та компетентістного підходів. Досягнення цієї мети здійснювалося шляхом вирішення таких завдань: 1) виділити основні загальні і предметні компетентності вчителя фізики; 2) розробити освітню програму професійної підготовки майбутнього вчителя фізик на першому рівні вищої освіти на компетентістній основі 3) здійснити побудову процесу професійної підготовки майбутнього вчителя фізики на контекстній та акмеологічній основі.

Виклад основного матеріалу. Термін «компетентність» набув особливого значення у понятійному апараті професійної педагогіки. Як зазначається у Законі «Про освіту» та Законі «Про вищу освіту» «компетентність - динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність» [3; 4]. Введення цього терміна детерміновано такими чинниками:

1) лаконічно виражаючи значення традиційної тріади «знання, вміння і навички», він є сполучною ланкою між її компонентами, проте значно виходить за межі цієї тріади, поєднуючи низку особистісних якостей майбутнього фахівця;

2) компетентного фахівця відрізняє здатність серед значної кількості рішень обрати найбільш оптимальне, спростувати хибні рішення, тобто володіти критичним мисленням;

3) компетентність містить як змістовний, так і процесуальний компоненти. Компетентна людина повинна