

О. В. Школа

Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова

ПРОФЕСІОГРАМА СУЧАСНОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ

ЯК ОБ'ЄКТ ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

Анотація: у статті розглядається проблема розробки професіограми сучасного вчителя фізики як головної складової галузевого стандарту вищої освіти за напрямом підготовки фахівців 6.040203 Фізика* у контексті модернізації вітчизняної системи фізичної освіти відповідно до європейських вимог. Проаналізовано наукові підходи і досвід проектування професіограми вчителя як його ідеальної кваліфікаційної моделі, що містить комплекс науково обґрунтованих і суспільно визнаних вимог фахового та особистісного спрямування для ефективного здійснення ним своєї професійної діяльності. У відповідності з особистісно зорієнтованим і компетентнісним підходами розроблено структуру та проведено поелементний аналіз основних компонент предметної компетентності вчителя фізики. Пропонований матеріал може виступати основою проектування оптимальних умов формування професійно важливих якостей особистості вчителя фізики, а також формою моніторингу рівня та якості його підготовки до майбутньої професійної діяльності.

Ключові слова: дидактика фізики, професіограма, кваліфікаційна модель, учитель фізики, професійна компетентність, предметна компетентність.

Постановка проблеми. У сучасних умовах реформування вищої освіти в контексті європейських вимог, запровадження особистісно зорієнтованого та компетентнісного підходів на основі органічного поєднання принципів фундаменталізації, наступності й безперервності, гнучкості й варіативності навчання актуальною залишається проблема підвищення якості професійної підготовки майбутніх учителів фізики. Аналіз державних нормативних документів у галузі фізичної освіти свідчить, що мірилом останньої є не тільки і не стільки рівень знань, отриманих фахівцем, скільки компетентність у професійній діяльності, високий рівень культури, широкий науковий світогляд, особистісна зрілість [2-4, 7].

Незважаючи на наявність значного аналітичного матеріалу в сучасній психолого-педагогічній і науково-методичній літературі дотепер чітких загальноприйнятих критеріїв оцінки рівня та якості професійної діяльності педагогів

не існує. В одних випадках увага акцентується на змісті професійної діяльності педагога, її формах, методах і засобах, що дозволяють йому ефективно реалізовувати освітні завдання, в інших – на процесі формування його особистісних професійних якостей. У результаті говорять або про те, що знає чи вміє вчитель, або про істотні особистісні якості та професійні риси. Очевидно, що найбільш вірним є підхід, за якого предмет аналізу – професійна діяльність учителя фізики – розглядається як цілісне й багатокомпонентне явище. Педагог – не тільки професія, сутність якої у трансляції наукових знань, але й висока місія виховання й розвитку особистості, затвердження людини в людині. Будь-яка за формою діяльність учителя – складна за своїм психологічним змістом праця, що вимагає від людини високих моральних якостей, міцних знань і чіткої професійної позиції, знання законів психології дитини, теорії і практики навчання й виховання. Усі ці якості поєднуються і функціонують у складному структурному цілому, що характеризує особистість учителя.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що предметом фундаментальних досліджень були переважно окремі аспекти професійної підготовки майбутніх учителів. При цьому одним із важливих чинників, спрямованих на покращення якості їх підготовки є теоретичне обґрунтування та реалізація у практиці педагогічних ВНЗ цілісної концептуальної моделі (професіограми) вчителя. Існують різні тлумачення цього поняття, однак, на нашу думку, найточнішим є визначення Л. Спіріна: “Професіограма загально-педагогічна – ідеальна абстрактна модель особистості вчителя, яка комплексно узагальнює (інтегрує) її найсуттєвіші якості, необхідні для ефективного здійснення професійної діяльності, тобто для розв’язання освітньо-виховних завдань у будь-якій педагогічній системі (освітньому закладі)” [8, с.7]. Іншими словами, професіограма (або освітньо-кваліфікаційна характеристика як головна складова галузевого стандарту вищої освіти; у нашому випадку за напрямом підготовки 6.040203 Фізика*) є своєрідним еталоном, що містить сукупність науково обґрунтованих вимог до загально-педагогічних і спеціальних знань, умінь, навичок та особистісних якостей сучасного вчителя загальноосвітньої школи. Як суспільно визнаний нормативний документ вона

визначає не тільки стратегію і тактику побудови навчально-виховного процесу ВНЗ, спрямованого на формування цілісної особистості майбутнього педагога, його професійне зростання і самоствердження, але й слугує своєрідною формою моніторингу рівня та якості підготовки до майбутньої професійної діяльності.

Перші варіанти професіограм учителів фізики, математики, біології, історії та іноземних мов за результатами системних науково-методичних досліджень були розроблені у 70-ті роки ХХ ст. Загальноприйнятою стала така структура професіограми вчителя: 1) цілі й завдання викладання дисципліни у загальноосвітній школі; 2) загально-педагогічні функції вчителя; 3) кваліфікаційна характеристика (сукупність знань, умінь і навичок молодого вчителя – випускника педагогічного ВНЗ); 4) умови та шляхи, що забезпечують професійно-педагогічну спрямованість змісту й організації навчально-виховного процесу на фізичних факультетах ВПНЗ. Так, зокрема, особливістю професіограми вчителя фізики стало розкриття змісту його основних загально-педагогічних функцій (*інформаційної, розвивальної, орієнтаційної, мобілізаційної, конструктивної, комунікативної, організаційної, дослідницької*) та визначення переліку кваліфікаційних вимог на рівні знань, умінь і навичок (*природничо-наукові, методичні, організаційні*) [1, с.15].

Сучасна педагогічна наука продовжує пошук ефективних та оптимальних шляхів цілеспрямованої і поетапної підготовки майбутніх учителів у різних педагогічних системах (освітніх закладах), з використанням різних технологій і передового педагогічного досвіду. Зокрема, у працях Б. Андрієвського, М. Євтуха, І. Зязюна, О. Киричука, Н. Кузьміної, В. Лугового, В. Погребняка, В. Сластьоніна, В. Шинкарука, М. Шкіля, М. Ярмаченка та інших ґрунтовно досліджуються питання підвищення мотивації та професійного спрямування навчально-виховного процесу в сучасному ВПНЗ, удосконалення системи підготовки педагогічних кадрів.

Різні аспекти загально-професійної підготовки вчителя фізики, у тому числі розробка й оновлення його кваліфікаційної моделі в рамках державних нормативних освітніх документів, постійно перебуває в полі зору вітчизняних учених-методистів (П. Атаманчука, Л. Благодаренко, А. Касперського, О. Ляшенка, М. Мартинюка,

М. Садового, В. Сергієнка, В. Сиротюка, М. Шута та ін.). Останнім часом в Україні захищено значну кількість дисертацій докторського рівня, присвячених удосконаленню різних аспектів професійної підготовки майбутніх учителів фізики (І. Богданов, О. Іваницький, В. Заболотний, О. Коновал, В. Мендерецький, І. Мороз, В. Сергієнко, В. Шарко). Узагальнення результатів проведених наукових досліджень дозволяє зробити висновок: системний аналіз професійної діяльності вчителя за сучасних освітніх умов, сутності й характеру взаємозв'язків її процесуального та особистісного компонентів, виступає актуальним і доволі складним завданням, оскільки вона являє собою єдність багатьох чинників і властивостей. У зв'язку з цим **метою статті** є аналіз проблеми розробки професіограми сучасного вчителя фізики як головної складової галузевого стандарту вищої освіти за напрямом підготовки фахівців 6.040203 Фізика* у контексті модернізації вітчизняної системи фізичної освіти відповідно до європейських вимог.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз наукових джерел, нормативних освітніх документів дозволяє констатувати, що однією з ефективних стратегій підвищення якості професійної підготовки майбутнього вчителя та подальшого досягнення ним високого рівня професіоналізму відповідно сучасним освітнім тенденціям вважається впровадження *компетентного підходу*. І. Зязюн стверджує, що останній передбачає застосування принципово нової методології до організації змістовної і процесуальної сторін вищої освіти. Його особливість полягає в створенні нової моделі освіти, яка, ґрунтуючись на кінцевих результатах навчання, регулює саморозвиток і самовиховання студентів, викладачів, всієї системи вищої освіти [4, с.54]. Центральними у ньому є поняття “*компетенція*” і “*компетентність*”. Узагальнюючи результати наукових досліджень стосовно сутності цих понять (В. Андрущенко, С. Гончаренко, М. Євтух, І. Зимня, В. Луговий, О. Ляшенко, А. Маркова, О. Пометун, С. Раков, О. Савченко, Г. Селевко, О. Хуторський та ін.), під *компетенцією* розуміємо суспільно визначений наперед заданий комплекс вимог до професійної підготовки фахівця (знання, уміння, навички, ставлення), необхідний для його ефективної діяльності у відповідній сфері. Сукупність особистісних якостей

людини, що характеризує її готовність/здатність кваліфіковано здійснювати професійну діяльність на основі набутих у процесі навчання знань, умінь, навичок, досвіду творчої діяльності, цінностей і ставлень виступає його *компетентністю*. Від традиційного знаннєвого підходу компетентнісний різниться суттєво, він значно ширший і складніший, оскільки має діяльнісний та особистісний характер, акцентуючи увагу на якості кінцевих освітніх результатів. Реалізація компетентнісного підходу дозволяє перейти від вимог до змісту освіти у вигляді дидактичних навчальних одиниць, що визначаються на початковому етапі педагогічного процесу з орієнтацією на “середнього студента” до стандартизації освітніх умов та особистісних результатів. Отже, в основу професійної підготовки сучасного вчителя фізики слід покласти професіограму, в якій сукупність його найважливіших характеристик має бути сформульована в логіці компетентнісного підходу.

Аналіз наукових джерел свідчить про достатньо широкий спектр поглядів вітчизняних і зарубіжних учених не тільки на зміст і структуру головних складових професійної компетентності вчителя, але й їх окремих елементів, що зумовлено відмінностями вихідних концептуальних підходів: діяльнісного, особистісного, системно-структурного, цілепокладання та ін. Однак найпоширенішим є розуміння останньої як системної єдності *ключових, базових і спеціальних компетенцій*. *Ключовими* вважають універсальні, визначені Радою Європи, компетенції, необхідні для життєдіяльності людини в сучасному суспільстві та пов’язані з її успіхом у професійній діяльності. Під *базовими (галузевими)* розуміють компетенції, що відображають специфіку певної професійної галузі (у нашому випадку педагогічної). *Спеціальні (функціональні, предметні)* компетенції відображають набір функцій, характерних для певного робочого місця або є сукупністю характеристик конкретної діяльності в межах конкретного предмета (у нашому випадку навчальної дисципліни “Фізика”). У відповідності з системним підходом кожна з наведених компетенцій є цілісною, упорядкованою, динамічною системою, що складається з окремих компонент/підсистем. Спираючись на результати наукових досліджень, окреслимо загальну структуру професійної компетентності вчителя фізики (рис. 1).



Рис. 1. Структура професійної компетентності вчителя фізики

Розробка сучасних стандартів вищої і професійно-технічної освіти України, що відповідають ідеології компетентного підходу, триває, але в практиці педагогічних ВНЗ поширеним є таке групування фахових компетенцій: *соціально-особистісні, загальнонаукові, інструментальні, професійні (предметні)*.

Соціально-особистісні: розуміння місії педагога в сучасному суспільстві; володіння культурою мислення, спілкування та поведінки, встановлення суб'єкт-суб'єктних відносин; дотримання норм здорового способу життя; уміння результативно вчитися; активна позиція в усіх видах навчально-пізнавальної діяльності; готовність до самовираження й самовдосконалення.

Загальнонаукові: базові знання основ філософії, психології, педагогіки, світової історії та історії України, економіки й права; базові знання основ фундаментальних наук та методології наукового пізнання; базові математичні знання в обсязі,

необхідному для використання математичного аналізу й моделювання фізичних явищ і процесів, у тому числі й засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Інструментальні: розуміння сутності і значення інформації у розвитку сучасного суспільства; знання основних методів і засобів отримання, збереження й переробки інформації; сформованість мовної культури, професійна комунікація; навички роботи з інформаційно-комунікаційними засобами; діяльнісно-практичний підхід у виконанні професійних завдань; сформованість експериментальних і дослідницьких навичок.

Наведені вище компоненти кваліфікаційної характеристики є визначальними при плануванні навчально-виховного процесу підготовки вчителів фізики у педагогічному виші. Згідно базового навчального плану ВПНЗ останні повинні формуватися в процесі вивчення студентами фізичних дисциплін циклу природничо-наукової, професійної та практичної підготовки, а також методики навчання фізики та проходження ними педагогічної практики в школі. Формування зазначених вище професійних і особистісних якостей майбутніх учителів здійснюється системно й поетапно, з використанням усього методичного арсеналу (методів, організаційних форм і засобів навчання) та поступовим підвищенням рівня їх самостійності й творчості [5].

Основу професійної компетентності вчителя фізики складають фундаментальні наукові знання. Саме останні є запорукою ефективності його роботи за сучасних умов варіативності шкільних навчальних програм і підручників. У зв'язку з цим в якості основних *спеціальних компетенцій учителя фізики* пропонуємо таке структурування:

– *предметні:* знання основ фундаментальних фізичних теорій, використання їх основних положень у поясненні закономірностей перебігу природних явищ на всіх структурних рівнях організації матерії, усвідомлення змісту фундаментальних фізичних принципів (атомізму, збереження, відносності, причинності, дуалізму, невизначеностей, відповідності, доповнюваності, симетрії) як основи єдності законів природи; усвідомлення змісту й універсальності фундаментальних фізичних взаємодій, розуміння глибинного світоглядного значення поняття взаємодії як загального атрибуту матерії, джерела всіх форм руху та розвитку об'єктів;

– *світоглядні*: знання, погляди й переконання щодо сутності сучасної фізичної картини світу та її еволюції; сформованість наукового стилю мислення та ціннісного відношення до знань і процесу їх здобуття;

– *методологічні*: знання про структуру знань та методи наукового пізнання у відповідності з основними етапами розвитку фізичної науки (класичний, некласичний, постнекласичний);

– *методичні*: знання, уміння й навички, пов'язані з організацією навчально-виховного процесу з фізики в загальноосвітній школі (розуміння мети, завдань, змісту і структури шкільного курсу фізики; загальних і конкретних питань методики навчання фізики, володіння традиційними та інноваційними технологіями навчання).

Як бачимо, професійна компетентність вчителя фізики є складною системою, що містить у собі багато чинників, серед яких є й особистісні якості, які важко піддаються діагностуванню та потребують тривалих спостережень за його педагогічною діяльністю. З огляду на це виникла потреба у розробці критеріїв *професійної (предметної) компетентності* як необхідних і достатніх засобів/ознак, що дозволяють судити про сформованість її основних компонент. При цьому враховуємо, що критерій не може бути єдиним, оскільки не існує такої основи, яка б водночас охоплювала внутрішні і зовнішні прояви такого багатоструктурного й динамічного утворення, яким є професійна компетентність вчителя фізики з її специфічними особливостями. Варто зазначити, що процес формування останньої пролягає через *квазіпрофесійну діяльність* – професійну за характером, але навчальну за змістом. Види такої діяльності різноманітні однак пов'язані із всією сукупністю зазначених компетенцій [6, с.47]. На нашу думку, найбільш доцільним є відповідність діагностичних критеріїв предметної компетентності її основним компонентам (рис. 2). Складові предметної компетентності є рівноцінними й взаємопов'язаними самостійними елементами, які сукупно забезпечують надсистемний ефект – здатність студентів розв'язувати різного роду навчально-пізнавальні проблеми адекватними засобами фізики, що досягається шляхом набуття ними відповідного досвіду.

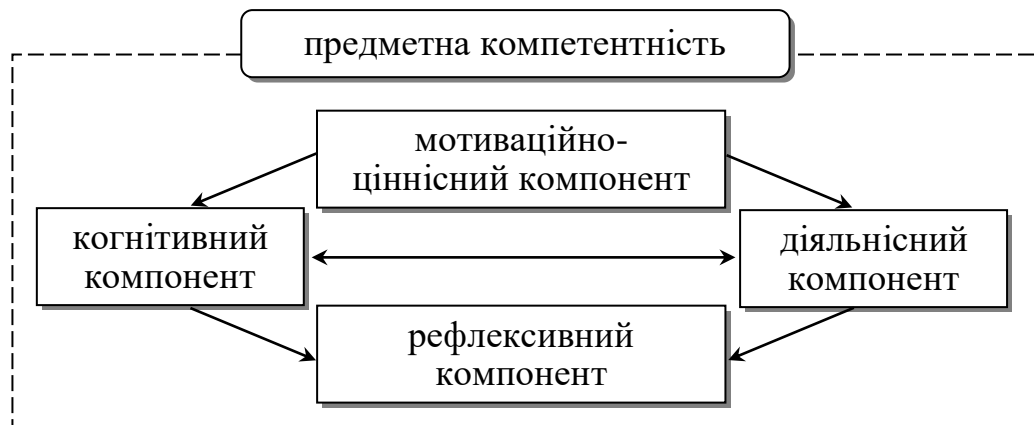


Рис. 2. Системна модель предметної компетентності студента

Показниками компонент предметної компетентності студентів виступають:

- *мотиваційно-ціннісний* (стійка позитивна навчальна мотивація, пізнавальна активність, фахова і гуманістична спрямованість особистості, що спонукають її на досягнення високих освітніх результатів та самоствердження у майбутній професійній діяльності; ціннісне відношення до наукових знань та процесу їх здобуття; розуміння предметної компетентності як провідної професійної цінності);
- *когнітивний* (загально-інтелектуальний рівень розвитку особистості; об'єм, усвідомленість і системність предметних, світоглядних і методологічних знань; логічне й діалектичне мислення; наявність системи знань про способи діяльності, самоорганізації й самовдосконалення в майбутній професійній діяльності);
- *операційно-діяльнісний* (загально-навчальні вміння й навички щодо застосування студентами знань у розв'язанні проблемних та евристичних завдань курсу адекватними засобами фізики; досвід самостійної навчально-пізнавальної творчої діяльності та комунікації; культура і виразність мови, володіння понятійним і математичним апаратом сучасної фізики);
- *рефлексивний* (самопізнання й адекватна самооцінка професійних умінь, навичок та особистісних якостей; прояв вольових зусиль, відповідальності й наполегливості у подоланні навчально-пізнавальних труднощів, усуненні недоліків фахової підготовки; прагнення до самоосвіти, саморозвитку й самовдосконалення).

За сучасних умов стрімкого розвитку науки і техніки отримання знання швидко застарівають, тому кожен фахівець зобов'язаний постійно або періодично вчитися.

Прагнення до знань, наполегливість і працьовитість – важливі, якщо не головні, показники кваліфікаційної характеристики сучасного вчителя. Цю якість вчитель зобов'язаний формувати й у своїх учнів. Важливо пам'ятати, що сучасний учень (студент) прагне спілкуватися з таким педагогом, який має високий рівень культури, відноситься до них з повагою, розуміє їхні самопочуття, є відкритим до їхніх думок. Водночас він повинен бути справжньою людиною, уважним співрозмовником, компетентним фахівцем, впевненим у своїх силах, вимогливим до себе і до студентів. Зазначимо, що професійне становлення майбутнього вчителя фізики передбачає інтелектуальну та емоційну гнучкість, формування готовності до сприймання новітніх ідей фізики ХХІ сторіччя. Це неможливо без значного запасу загальноосвітніх і спеціальних фундаментальних знань, без широкого наукового світогляду, опанування загальнолюдських і національних духовних цінностей, на що, безумовно, має бути спрямований освітній простір педагогічного ВНЗ. Таким чином, перед вищою школою постають взаємопов'язані проблеми, вирішення яких забезпечить успіх майбутнього професійного становлення її випускників.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок з цього напрямку. Наведені вище матеріали, безумовно, не вичерпують усіх питань професіограми сучасного вчителя фізики. Ряд аспектів потребують комплексних наукових досліджень, зокрема уточнення компонентного складу професійної компетентності вчителя, розробка засобів діагностики та системи оцінювання результатів її формування за всіма складовими кваліфікаційної моделі. Отже, процес підготовки висококваліфікованого вчителя фізики вимагає удосконалення і корекції всієї системи професійної підготовки на основі сучасних освітніх тенденцій – особистісно зорієнтованого, компетентнісного та діяльнісного підходів.

Список використаних джерел:

1. Бушок Г. Ф. Методика преподавания общей физики в высшей школе / Г. Ф. Бушок, Е. Ф. Венгер. – К., 2000. – 415 с.
2. Грищенко Г. П. Галузеві стандарти вищої освіти. Напрямок підготовки 0101. Педагогічна освіта. Спеціальність 6070100 ПМСО. Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра. Програма підготовки бакалавра / Г. П. Грищенко, В. М. Андронов, М. І. Шут та ін. – К., 2003. – 74 с.
3. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти. – Режим доступу :

<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011>.

4. Компетентнісний підхід в освіті : теоретичні засади і практика реалізації : матер. методол. семінару 3 квітня 2014 р., м. Київ : у 2 ч. / НАПН України ; [редкол. : В. Г. Кремень, В. І. Луговий, О. І. Ляшенко та ін.]. – К. : Ін-т обдарованої дитини НАПН України, 2014. – Ч.1. – 370 с.

5. Краснова Л. А. Технология формирования профессиональной компетентности учителя физики в педвузе : автореф. дис. на соискание учёной степени канд. пед. наук : 13.00.08 “Теория и методика профессионального образования” / Л. А. Краснова. – Елабуга, 2002. – 21 с.

6. Кух А. М. Професійні компетентності вчителя фізики та їх формування / А. М. Кух // Науковий часопис НПУ ім. М.П.Драгоманова. Серія 3: Фізика і математика у вищій і середній школі. – К. : НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2012. – Вип. 10. – С. 43 – 50.

7. Національна доктрина розвитку освіти України // Освіта України. – 23 квітня 2002 р. – № 33. – С. 4 – 6.

8. Спирин Л. Ф. Профессиограмма общепедагогическая / Л. Ф. Сирин. – М. : Рос. пед. агентство, 1997. – 33 с

A.V.Shkola

National Pedagogical Dragomanov University

THE MAIN COMPONENTS OF PHYSICS TEACHER MODEL

Annotation. The article considers the problem of developing a job description of a teacher of physics as the main component of the higher education standard in the field of specialists training of 6.040203 Physics* in the context of modernization of the national system of physical education in accordance with European requirements. The author analyzed scientific approaches and experience in designing of a job description of a teacher. He shows it as a perfect qualifying model, containing a set of research-based public recognized requirements for professional and personal development to fulfill professional activities effectively. In accordance with the personal oriented and competence approaches the author designed and carried out element-by-element analysis of the main components of the subject competence of the teacher of physics. The proposed material can be used as a base for the designing of optimal conditions of formation of professionally important personal qualities of a teacher of physics, as well as monitoring the level and quality of students training for future professional activity.

Key words: didactics of physics, qualification model, the physics teacher, professional competence, subject competence.

А.В.Школа

Национальный педагогический университет имени М.П.Драгоманова

ПРОФЕССИОГРАММА СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ КАК ОБЪЕКТ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Аннотация. В статье рассматривается проблема разработки профессиограммы современного учителя физики как главной составляющей отраслевого стандарта высшего образования по направлению подготовки специалистов 6.040203 Физика* в контексте модернизации отечественной системы физического образования в соответствии с европейскими требованиями. Проанализированы научные подходы и опыт проектирования профессиограммы учителя как его идеальной квалификационной модели, содержащий комплекс научно обоснованных и общественно признанных требований профессионального и личностного направления для эффективного осуществления им своей профессиональной деятельности. В соответствии с личностно сориентированным и компетентностным подходами разработана структура и проведен поэлементный анализ основных компонент предметной компетентности учителя физики. Предлагаемый материал может выступать основой проектирования оптимальных условий формирования профессионально важных качеств личности учителя физики, а также формой мониторинга уровня и качества его подготовки к будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: дидактика физики, профессиограмма, квалификационная модель, учитель физики, профессиональная компетентность, предметная компетентность.

Транслітераційний переклад списку використаних джерел:

1. Bushok G. F. Metodika prepodavaniya obschey fiziki v vyisshey shkole / G. F. Bushok, E. F. Venger. – K., 2000. – 415 s.
2. Grischenko G. P. Galuzevi standarty vischoyi osviti. Napryam pidgotovki 0101. Pedagogichna osvita. Spetsialnist 6070100 PMSO. Osvitno-kvalifikatsiyna harakteristika bakalavra. Programa pidgotovki bakalavra / G. P. Grischenko, V. M. Andronov, M. I. Shut ta in. – K., 2003. – 74 s.
3. Derzhavniy standart bazovoyi i povnoyi zagalnoyi serednoyi osviti. – Rezhim dostupu : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011>.
4. Kompetentnisniy pidhid v osviti : teoretichni zasadi i praktika realizatsiyi : mater. metodol. seminaru 3 kvitnya 2014 r., m. Kiyiv : u 2 ch. / NAPN Ukrayini ; [redkol. : V. G. Kremen, V. I. Lugoviy, O. I. Lyashenko ta in.]. – K. : In-t obdarovanoyi ditini NAPN Ukrayini, 2014. – Ch.1. – 370 s.
5. Krasnova L. A. Tehnologiya formirovaniya professionalnoy kompetentnosti uchitelya fiziki v pedvuze : avtoref. dis. na soiskanie uchyonoy stepeni kand. ped. nauk : 13.00.08 “Teoriya i metodika professionalnogo obrazovaniya” / L. A. Krasnova. – Elabuga, 2002. – 21 s.
6. Kuh A. M. Profesiyni kompetentnosti vchitelya fiziki ta yih formuvannya / A. M. Kuh // Naukoviy chasopis NPU im. M.P.Dragomanova. Seriya 3: Fizika i matematika u vischii i seredniy shkoli. – K. : NPU im. M.P.Dragomanova, 2012. – Vip. 10. – S. 43 – 50.
7. Natsionalna doktrina rozvitku osviti Ukrayini // Osvita Ukrayini. – 23 kvitnya 2002 r. – № 33. – S. 4 – 6.
8. Spirin L. F. Professiogramma obschepedagogicheskaya / L. F. Sirin. – M. : Ros. ped. agentstvo, 1997. – 33 s.