

- 6.3. Контроль виконання фронтальних дослідів;
- 6.4. Проведення тематичної контрольної роботи;
- 6.5. Презентація і захист творчих робіт студентів під час занять, конференцій і тому подібне;
- 6.6. Контроль заповнення «Щоденника дослідника» студента.

Таблиця 1

Методика побудови теми курсу фізики в основній школі

У рамках аудиторної діяльності	У рамках позааудиторної діяльності
розробка поурочного тематичного планування (на основі Робочої Навчальної програми); планування фронтального експерименту у рамках цієї теми; розробка тематики і коротких описів дослідницьких робіт, що проводяться; планування роботи з «Щоденником дослідника» студента; розробка уроку-дискусії з публічною презентацією кращих інформаційних і дослідницьких робіт студентів у рамках теми дискусії; розробка і планування студентської конференції (у рамках узагальнювального, підсумкового повторення теми) з публічною презентацією кращих інформаційних і дослідницьких робіт студентів у рамках теми.	планування роботи курсу, об'єднання «Я – дослідник» (на основі тематичного матеріалу, що вивчається); розробка тематики і складання коротких описів дослідницьких робіт студентів у рамках практичного домашнього завдання; розробка тематики інформаційних робіт студентів у рамках практичного домашнього завдання; проведення консультативних занять по виконанню проєктів студентами; планування і розробка конференції проєктних і дослідницьких робіт у рамках предметної декади; консультування і підготовка студентів-переможців конкурсів проєктних і дослідницьких робіт до участі в міжколеджівській олімпіаді.

При дотриманні усіх аспектів запропонованої педагогічної технології включення в практику викладання фізики розвиток проєктно-дослідницьких компетентностей стане більше питанням техніки, ніж рівнем компетентності викладача.

Список використаних джерел:

1. Атамчук П.С. Інноваційні технології управління навчанням фізики / П.С. Атамчук. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський державний університет, 1999. – 172 с.
2. Кух А.М. Професійні компетентності учителя фізики та процес їх формування / А.М. Кух. // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет, 2010. – Вип. 16. – С. 206-208.
3. Кух О.М. Інформаційна культура як складова інформаційної компетентності майбутніх фахівців / О.М. Кух // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський :

УДК 378.016:[004:53]

М. І. Садовий

*Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка***ІНФОРМАЦІЙНА КУЛЬТУРА ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ
ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВЧИТЕЛЯ ФІЗИКИ**

У даній статті наведені результати проведених нами досліджень, в яких були визначені шляхи та тенденції розвитку освітніх ІКТ. Крім того, виділені найважливіші компоненти основ інформаційної культури сучасного вчителя фізики, що забезпечують формування його фахових компетентностей. Встановлено, що формування інформаційної культури вчителя фізики – це одна з найважливіших компонентів сучасної педагогічної освіти.

Ключові слова: інформаційна культура, фахові компетентності, педагогічна освіта, підготовка вчителя фізики.

Актуальність проблеми. Приєднання України до Болонського процесу зумовило зміни як структурних, так і змістових складових у вищій освіті нашої країни. Визначальними критеріями освіти є: якість підготовки фахівців; зміцнення довіри між суб'єктами освіти; відповідність європейському ринку праці; мобільність; сумісність кваліфікації на вузівському та післявузівському етапах підготовки; посилення конкурентоспроможності української системи освіти [9].

Запровадження основних положень Болонського процесу не заперечує, а навпаки передбачає збереження національних традицій в освіті та підходів до організації навчально-виховного процесу, збереження змістової компо-

Кам'янець-Подільський національний університет, 2010. – Вип. 16. – С. 109-110.

4. Авдеев В.М. Компетентностный подход в конструировании современных образовательных моделей / В.М. Авдеев // Социально-гуманитарные знания. – 2006. – №6. – С. 235-240.
5. Андреев А.Л. Компетентностная парадигма в образовании : опыт философско-методологического анализа / А.Л. Андреев // Педагогика. – № 4. – 2005. – С. 19-27.
6. Львовский М.Б. Преподавание физики с использованием компьютера / М.Б. Львовский, Г.Ф. Львовская // Информатика и образование. – 1999. – № 5. – С. 25-29.
7. Грук В.Ю. Формирование ключевых компетенций учащихся основной школы при организации исследовательских лабораторий на базе реального физического эксперимента : дис. ... канд. пед. наук / В.Ю. Грук. – М., 2008. – 196 с.

М. О. Роздобудько*Каменец-Подольский национальный университет имени Ивана Огиенко***ПОДГОТОВКА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ФИЗИКИ
К ФОРМИРОВАНИЮ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ**

В статье рассмотрены основные подходы к подготовке преподавателя физики в учебных заведениях II-III уровней аккредитации. Определены основные аспекты формирования проектно-исследовательских компетенций у студентов колледжей в процесс преподавания физики.

Ключевые слова: проектно-исследовательские компетентности, физика, учителя, студенты, высшие учебные заведения, колледжи, училище, учебный процесс.

М. О. Rozdobud'ko*Kamianets-Podilsky Ivan Ohienko National University***PREPARATION OF TEACHERS' PHYSICS IS TO FORMING
OF PROJECT AND RESEARCH COMPETITIONS
BY STUDENTS**

The article describes the main approaches to the preparation of a physics teacher in educational institutions such as colleges. The author identifies the key aspects of the formation of design and research skills in college students during teaching physics. The main idea of the article about the rise a new research competence of the teacher. This is a task that should be addressed separately a teacher of, but the pedagogical universities and the methodological services. The author notes that the teacher must take courses of their professional qualifications every five years. The article indicated that unlike the student, the teacher is an autonomous a person which is formed, has a large living and professional experiences.

Key words: design and research competence, Physics, teachers, students, universities, colleges, school, teaching.

Отримано: 24.04.2013

ненти освіти та тенденцій у підготовці майбутніх фахівців з вищою освітою.

Основними завданнями організації навчально-виховного процесу у вищій школі за зазначених вище умов є [9]:

- адаптація ідей ECTS (Європейської кредитно-трансферної системи) до системи вищої освіти України з метою забезпечення мобільності студентів у процесі навчання та наступності у підготовці фахівців. Важливим є врахування швидкозмінності вимог національного та міжнародного ринків праці;
- забезпечення можливості навчання студентів за індивідуальною варіативною частиною освітньо-професійної

програми, що сформована на основі вимог замовників та побажань студента. Такий підхід сприяє його саморозвитку і, відповідно, підготовці до життя у вільному демократичному суспільстві;

- стимулювання учасників навчально-виховного процесу з метою досягнення високої якості вищої освіти;
- унормування порядку надання можливостей студентам отримати професійні кваліфікації відповідно до ринку праці.

Перелічені вимоги є корективами, які необхідно вносити у процес організації роботи у вищій школі. Вони визначають завдання із внесення відповідних змін до підготовки майбутніх вчителів, зокрема, вчителів фізики. Адже саме фізика є фундаментальною наукою, що закладає основи знань про характер процесів та явищ природи.

Подальші соціально-економічні зміни в суспільстві, зміцнення державності України, входження її у світове співтовариство неможливі без структурної реформи національної системи вищої освіти, спрямованої на забезпечення мобільності, працевлаштування та конкурентоспроможності фахівців з вищої освіти [9].

Звідси випливає, що майбутні вчителі мають оволодіти системою компетентностей, які б давали можливість мотивовано передавати знання учням, виховувати в них допитливість, інтерес до знань як необхідного компонента життєвої позиції, любов до творчої праці, формувати ще в школі з дітей конкурентоспроможних особистостей. Все це сприятиме свідомому вибору майбутньої професії випускниками загальноосвітніх навчальних закладів.

Ще однією умовою, яка впливає на процес організації роботи вищої школи, є стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які утверджуються у всіх сферах людського життя. Вивчення науково-педагогічної літератури, ознайомлення з діяльністю учителів середніх освітніх закладів показало, що загальні питання проблеми в цілому досліджені задовільно. Але майже відсутня науково обґрунтована методика застосування ІКТ у навчанні фахових дисциплін, зокрема, фізики в основній школі. Недостатньо визначена роль, місце й основні напрями впровадження інформаційних технологій у навчальний процес з фізики, поєднання комп'ютера з традиційними підходами до навчання учнів. Потребує створення єдиної класифікації електронних засобів навчального призначення для загальноосвітніх навчальних закладів, зокрема, програмно-педагогічних засобів. Залишаються мало розробленими практичні методики їх застосування у навчанні учнів фізики [1]. Найбільш слабкою тут є проблема підготовки майбутнього вчителя фізики, який би був готовий до використання інформаційних технологій у своїй професійній діяльності.

Складність полягає у тому, що вчитель не лише сам повинен добре володіти навичками роботи з різними з ІКТ, а й на своїх уроках повинен формувати інформаційну культуру учнів, їх вміння використовувати ІКТ для розв'язання різних дидактичних задач у навчально-виховному процесі. А це вже ставить нові вимоги до рівня підготовки самого вчителя, сформованості його інформаційно-комунікаційних компетентностей та інформаційної культури.

Мета статті полягає в аналізі наявних підходів до формування інформаційної культури вчителя фізики та розробці нових можливостей її удосконалення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями застосування комп'ютера як засобу навчання у процесі вивчення фізики в школі займалися вчені-методисти Л.І. Анциферов, О.І. Бугайов, В.Ю. Биков, С.П. Величко, В.Г. Гриценко, О.О. Дошчик, О.І. Іваницький, М.І. Жалдак, О.М. Желюк, Ю.О. Жук, Л.Л. Коношевський, І.М. Пустиннікова, В.І. Сумський [3; 5; 6; 7; 10] та ін.

У дослідженнях О.І. Іваницького розроблені вимоги до професійних знань, умінь і навичок учителя фізики, необхідні для впровадження ІКТ навчання фізики [7, с.22]. Адже для вчителя фізики важливим є вміння як використовувати в своїй діяльності готові комп'ютерні моделі, програмно-апаратні лабораторні комплекси, так і створювати комп'ютерні моделі фізичних явищ при допомозі різноманітних програмних середовищ. Але це лише один з аспек-

тів взаємодії сучасних інформаційних технологій та вчителя в процесі навчання учнів.

Більш широкою є проблема формування цілісної інформаційної культури вчителя, що досліджувано у своїх працях Н.І. Гендіна, Н.М. Гомуліна та ін. [1; 2]. Вони ж більшою мірою присвячували свої дослідження вдосконаленню інформаційної культури в цілому, не розглядаючи окремі особливості її формування у майбутніх учителів з конкретного фаху. У зв'язку з цим, не достатньо дослідженою залишилась проблема формування інформаційної культури і вчителів фізики.

Виклад основного матеріалу. На нашу думку, при підготовці вчителів фізики та формуванні їх інформаційної культури слід врахувати всі види навчальної діяльності, до яких залучається педагог у своїй фаховій діяльності. Вчитель фізики повинен не лише досконало володіти методикою вивчення питань шкільного курсу фізики, а й вміти постановити та організувати навчальний фізичний експеримент, навчити школярів розв'язувати фізичні задачі, організувати їх самостійну та науково-дослідну роботу. І всі ці види робіт повинні оптимально доповнюватись застосуванням ІКТ. Це і визначає особливість формування інформаційної культури вчителів фізики.

У результаті проведених нами досліджень [10] були визначені шляхи та тенденції розвитку освітніх ІКТ, *рис. 1.*



Рис. 1. Тенденції розвитку освітніх ІКТ

Узагальнення визначених тенденцій дозволяє творчо працюючому вчителю сформувати комплекс навичок і основ знань, які можуть бути використані в різних ситуаціях у навчально-виховному процесі.

За цих умов одним із першочергових завдань сучасної вищої педагогічної освіти є формування у майбутнього педагога інформаційної культури, яка постає як один із найважливіших показників рівня освіченості. Система інформаційної підготовки повинна включати в себе сукупність навчальних курсів, спрямованих на формування уявлень про основи інформатики як комплексної наукової дисципліни й основних умінь та навичок із застосування інформаційних і комунікаційних технологій на базі сучасної обчислювальної техніки в майбутній професійній діяльності. Для вирішення цієї проблеми нами розроблені програми підготовки вчителів за спареними спеціальностями, такими як «фізика та інформатика», «математика та інформатика», тощо. Але навіть підготовка фахівців за цими напрямками спрямована більше на вивчення окремих дисциплін, а не інтегрованих технологій. Увага приділялася методиці навчання того чи іншого питання з інформатики, особливостям різних програмних продуктів і т.д. Ми вважаємо, що сучасне суспільство вимагає від вчителів більш інтегрованих знань із застосування сучасних інформаційних технологій та різних джерел інформації у навчально-виховному процесі.

Залишається відкритим питання підготовки майбутнього вчителя фізики, де б було забезпечено формування нової психологічної установки, сприйняття нових ідей, засвоєння нових підходів до процесу навчання. Вчитель повинен не тільки добре знати свій предмет, володіючи комп'ютерною грамотністю, але й засвоїти нову методологію, технологію і культуру педагогічної праці, що ґрунтується на розробці та використанні комп'ютерних технологій навчання.

На даному етапі розвитку українського суспільства ми маємо досить розгалужену мережу можливостей опанування комп'ютерною грамотністю від комп'ютерних курсів до фахової вищої освіти з програмування. Тому вчитель, як і будь-який інший громадянин, може отримати елементарні знання, вміння і навички щодо застосування інформацій-

них технологій. Але ці знання дуже часто формують лише технологічну компетентність учителя застосовувати різноманітні програмні продукти у навчальному процесі й не забезпечують моделювання фізичних процесів та проведення уроку з використанням різноманітних ІКТ та врахуванням психолого-педагогічних особливостей учнів певного віку.

На нашу думку, системну підготовку вчителя готового до застосування ІКТ можна забезпечити за умови проведення поступового, практичного навчання з розумінням можливостей сучасних технічних засобів та програмних засобів електронного призначення, психолого-педагогічних аспектів використання комп'ютерної техніки. Крім того, слід формувати психологічну готовність учителя до використання як інформаційно-комунікаційних технологій, так й інноваційних технологій навчання, а також показувати майбутнім педагогам тенденції розвитку інформаційних технологій, можливостей та результативності їх впровадження.

У нашому дослідженні ми поділяємо думку Н.І. Гендіної на визначення поняття інформаційної культури: «Інформаційна культура – одна зі складових загальної культури людини; сукупність інформаційного світогляду та системи знань та вмінь, що забезпечують цілеспрямовану самостійну діяльність за оптимальним задоволенням індивідуальних інформаційних потреб з використанням як традиційних, так і нових інформаційних технологій» [1].

Необхідність формування основ інформаційної культури вчителя фізики, його підготовка до практичного використання засобів і методів ІКТ у своїй професійній діяльності з урахуванням специфіки предметної галузі й особливостей навчання фізики в школі, може бути конкретизована в наступних положеннях:

✓ основи інформаційної культури мають забезпечити методологічний, світоглядний, загальноосвітній і загальнокультурний характер, який проявляється через використання в педагогічній практиці універсальних ресурсів: матеріальних, інтелектуальних (знання, вміння), культурних (ерудитія та кругозір) та соціальних (комунікативність), які базуються на застосуванні відповідної системи наукових понять, принципів і законів як необхідних факторів системно-цілісного пізнання, що будуть сформовані в процесі навчання основ ІКТ;

✓ сучасні ІКТ мають загально навчальне значення і можуть забезпечити ефективне вивчення фізики, формувати знання програмної підтримки педагогічної діяльності вчителів. Основними аспектами такого підходу є виконання експериментальних, графічних робіт, збір, пошук та систематизація інформації за допомогою засобів мережі Інтернет, обмін інформацією за допомогою засобів електронної пошти, використання аудіовізуальних матеріалів у навчальному процесі;

✓ зміст навчання має забезпечити формування основ інформаційної культури, достатньої для впевненого й ефективного використання сучасних ІКТ у професійній діяльності вчителя;

✓ процес формування основ інформаційної культури вчителя фізики повинен спиратися на сучасні психолого-педагогічні і природничо-наукові концепції і забезпечувати відповідність цілей, змісту, методів, організаційних форм і засобів навчання запланованому рівню і потребам подальшого науково-технічного, соціально-економічного та культурного розвитку суспільства;

✓ використання сучасних ІКТ дозволяє значно підвищити системність подання інформації в навчально-виховному процесі школи за рахунок забезпечення її користності, доступності, своєчасності й оперативності, адаптації темпу подання навчальної інформації до швидкості її засвоєння, врахування індивідуальних особливостей учнів, ефективного поєднання індивідуальної та колективної форм навчання, методів і засобів, організації навчального процесу;

✓ відомості про інформаційні системи, програмні засоби, принципи їх дії, структуру, пристрої комп'ютерів і способи їх використання повинні бути диференційованими у відповідності зі специфікою професійної спрямованості діяльності вчителя в школі.

Проблемою визначення компонентів інформаційної культури займаються різні групи вчених [1; 2; 8], кожна з

яких виділяє свої складові. Проаналізувавши їх дослідження, ми окреслили такі компоненти інформаційної культури майбутнього вчителя: уміння обирати та формулювати мету, будувати інформаційні моделі досліджуваних фізичних процесів і явищ, виконувати віртуальні експерименти, здійснювати пошук інформації, з використанням засобів сучасних ІКТ (бази даних, мультимедійні та гіпермедійні засоби, мережа Інтернет та інші засоби збирання, збереження, опрацювання, передавання, відображення інформації). Невід'ємною частиною інформаційної культури є також уміння упорядковувати, систематизувати, структурувати дані та знання, розуміння сутності інформаційного моделювання, способів подання даних і знань (таблиці, енциклопедії, семантичні мережі, правила логічного виведення та ін.).

Крім того, виділяють ще 10 найважливіших компонентів основ інформаційної культури сучасного вчителя фізики, рис. 2.



Рис. 2. Найважливіші компоненти основ інформаційної культури сучасного вчителя фізики

Зважаючи на те, що вчитель фізики у своїй майбутній професійній діяльності повинен використовувати новітні засоби ІКТ, які щороку поновлюватимуться, важливою ціллю навчання у педагогічному ВНЗ є формування у майбутніх вчителів навичок самоосвіти. Ці навички формуються найбільш ефективно у процесі самостійної роботи ще студента. Роль самостійної роботи в навчально-виховному процесі надзвичайно важлива і зумовлена тим, що вона дає змогу не тільки засвоїти необхідний об'єм навчального матеріалу, оволодіти відповідними вміннями і навичками, але і вчить самостійно знаходити рішення, глибоко мислити, планувати власну освітню діяльність, тобто здобувати навички, необхідні для подальшого удосконалення знань у майбутній професійній діяльності.

Висновки. Отже, формування інформаційної культури вчителя фізики – це одна з найважливіших компонентів сучасної педагогічної освіти. Інформаційна культура сучасного вчителя фізики включає в себе реалізовані у професійній діяльності знання, вміння, навички. Всі ці компоненти найбільш ефективно формуються під час методичного і неперервного використання комп'ютерної техніки та інформаційних технологій у ході вивчення предметів науково-предметної підготовки.

Перспективу подальших досліджень убачаємо в розробці методичного забезпечення формування інформаційної культури майбутніх вчителів фізики під час самостійної роботи.

Список використаних джерел:

- Гендіна Н.І. Информационная грамотность или информационная культура: альтернатива или единство (результаты российских исследований) : доклад на ИФЛА-2004 / Н.И. Гендіна // Школьная библиотека. – 2005. – № 3. – С. 18-24.
- Гомулина Н.Н. Применение новых информационных и телекоммуникационных технологий в школьном физическом и астрономическом образовании : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Н.Н. Гомулина. – М., 2006. – 239 с.

3. Громова О.С. Інформаційна культура вчителя фізики / О.С. Громова, О.М. Трифонова // Фізика. Нові технології навчання : [зб. наук. пр. студ. та молод. наук.]. – Кіровоград, 2013. – Вип. 11. – С. 169-175.
4. Доповідь Кабінету Міністрів України Верховній Раді України про стан та перспективи розвитку інформатизації в Україні за 2008 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dki.gov.ua/tepository/36/file/PCHD2.doc>.
5. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках математики : [посібн. для вчителів] / М.І. Жалдак. – К. : Техніка, 1997. – 303 с.
6. Жук Ю.О. Засоби навчання як параметр освітнього простору / Ю.О. Жук // Фізика та астрономія в школі. – К., 2003. – № 7. – С. 13-18.
7. Іваницький О.І. Теоретичні і методичні основи підготовки майбутнього вчителя фізики до впровадження інноваційних технологій навчання : автореф. дис. ... докт. пед. наук : 13.00.02 / О.І. Іваницький. – К., 2005. – 43 с.
8. Оськіна О.В. Методика обучения основам компьютерного моделирования будущих учителей физики в педвузе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / О.В. Оськіна. – Самара, 2000. – 16 с.
9. Положення про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців. – Тернопіль : Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2004. – 48 с.
10. Садовий М.І. Проблеми інформаційних технологій у навчанні / М.І. Садовий // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи / за ред. проф. В.Д. Сиротюка. – К., 2012. – Вип. 33. – С. 141-148.

Н. И. Садовый

Кировоградский государственный педагогический университет им. В. Винниченко

ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧИТЕЛЯ ФИЗИКИ

В данной статье приведены результаты проведенных нами исследований, в которых были определены пути и тенденции развития образовательных ИКТ. Кроме того, выделены важнейшие компоненты основ информационной культуры современного учителя физики, которые обеспечивают формирование его профессиональных компетентностей. Установлено, что формирование информационной культуры учителя физики – это один из важнейших компонентов современного педагогического образования.

Ключевые слова: информационная культура, профессиональные компетентности, педагогическое образование, подготовка учителя физики.

N. I. Sadoviy

Kirovohrad Volodymyr Vynnychenko State Pedagogical University

THE INFORMATIVE CULTURE AS THE BASIS TO FORMING BY THE PROFESSIONAL COMPETENCE IN TEACHER OF PHYSICS

In this article the brought results over of the researches conducted by us, which certain ways and progress of educational IKT trends were in. In addition, the informative culture of modern teacher are bases of the major components. This components distinguished physicists which provide forming of professional competence. It is one of major components of modern pedagogical education that forming of informative culture of teacher of physics.

Key words: informative culture, profession competence, pedagogical education, preparation of teacher of physics.

Отримано: 5.04.2013

УДК 378.016:53

А. М. Сільвейстр

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ХІМІЇ І БІОЛОГІЇ У ПЕДАГОГІЧНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

У статті проаналізовано та обґрунтовано сучасний стан і завдання навчання фізики майбутніх учителів хімії і біології у педагогічних університетах. Обґрунтовано, що якісна підготовка студента в університеті до вивчення фізики передбачає активізацію базового рівня знань, наповнення навчання новим змістом, створення умов мотивації та стимуляції до самостійного творчого використання студентом отриманих знань.

Ключові слова: навчання, фізика, студенти, дисципліна, спеціальність, педагогічний університет, майбутні вчителі хімії і біології.

Постановка проблеми. Становлення української державності – складний і тривалий процес. Реформи в суспільстві і, зокрема, в освіті тісно пов'язані з підготовкою висококваліфікованих фахівців різних спеціальностей, творчих особистостей, готових до постійного самовдосконалення. Зростання ролі особистості працівника як професіонала і громадянина у розвитку господарського, соціального та культурного життя суспільства спонукає до пошуку нових шляхів удосконалення навчально-виховного процесу у вищій школі. Змінилися цілі та завдання навчального процесу, його зміст, форми організації, контролю тощо. Головна мета освіти і завдання держави щодо її реалізації визначаються Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту» та Національною доктриною розвитку освіти в Україні.

Курс фізики як навчальна дисципліна відіграє важливу роль у підготовці спеціалістів різного профілю, зокрема, і у майбутніх учителів хімії і біології. У теперішній час ця дисципліна поряд з іншими (біофізика, молекулярна біологія, фізична хімія, хімічна фізика, ядерна хімія, теоретична хімія тощо) стала базовою фундаментального курсу для даних спеціальностей. У цій якості фізика стає необхідною і повинна представляти інтерес для студентів нефізичного профілю. Тому у зв'язку з цим виникає необхідність підготовки відповідних дидактичних засобів, методичних розробок, посібників, підручників з фізики, орієнтованих на спеціалістів, які у подальшому житті не будуть професійними фізиками.

Аналіз останніх досліджень. Виходячи з аналізу літературних джерел та електронних ресурсів можна стверджувати, що питання викладання фізики у майбутніх учителів

хімії і біології не нове, але із проведенням реформування середньої та вищої освіти потребує досконалого дослідження.

Проблема вивчення курсу загальної фізики у вищих навчальних закладах розкрита у працях Атаманчука П.С., Богданова І.Т., Бугайова О.І., Бушка Г.Ф., Венгера В.С., Гончаренка С.У., Заболотного В.Ф., Зіміна В.М., Зотової І.К., Колупаєва Б.С., Малініна О.М., Мелешіної О.М., Пасічника Ю.А., Сохора А.М., Суся Б.А., Тичини І.І., Шута М.І. та інших, яка може бути реалізована для нефізичних спеціальностей педагогічних університетів при відповідному врахуванні специфіки їх реалізації у нових умовах модернізації вищої педагогічної освіти.

Мета даної статті: проаналізувати та обґрунтувати сучасний стан та завдання навчання фізики майбутніх учителів хімії і біології у педагогічних університетах.

Виклад основного матеріалу. Багаторічна практика середньої і вищої школи та педагогічні дослідження вказують на пряму залежність рівня підготовки учнів від ступеня реалізації наступності в навчальному процесі. Навчальний процес, складний за змістом, і кожен викладач обирає власні прийоми і методи викладання, користується власною методикою, а отже, досвід роботи та надбання одного викладача не можуть бути механічно перенесені до іншого.

Дослідження рівня підготовки з фізики студентів перших курсів ВНЗ, показують, що у значній частині студентів наявні суттєві недоліки в теоретичній і практичній підготовці низки питань (тем) курсу фізики середньої школи. До виявлених недоліків у студентів належать: невміння розрізняти векторні фізичні величини від скалярних, визначати одини-