

важливе? На наш погляд, одним із складовою є формування комунікативних навиків студентів. Наприклад, якщо майбутній вчитель, напружено записуючи на дошці необхідний матеріал при викладі нового матеріалу, гарячково пише, потім повертається до учнів для чергового зауваження, яку картину він побачить? Чим буде зайнятий клас? Чим зазвичайно: розважатися різними бесідами, писати і кидати один одному записки, скориставшись безпорадністю наставника. Такий педагог забув просту річ: ніколи до аудиторії не можна стояти спиною, лише в півоберта! Адже педагог схожий на актора, а актор ніколи не стоїть спиною до глядача. Клас, можливо, не знає законів невербального спілкування, але закони ці знаходяться у сфері підсвідомого, їх вживання доступне і очевидне для кожного. Комунікативна компетентність студентів, досягнута в процесі формування комунікативних навиків, передбачає вирішення завдань на різних рівнях педагогічного спілкування.

Таким чином, однієї з найбільш актуальних проблем сучасного суспільства, і зокрема сфери освіти і виховання, є проблема професійної компетентності, у тому числі комунікативної, яка знаходить своє вираження в уміннях передати інформацію різними мовними засобами; зрозуміти стан співрозмовника; у мистецтві дії на партнера по спілкуванню; у мистецтві управління власним психічним станом. Аналіз діяльності свідчить про необхідність спеціальної цілеспрямованої підготовки суб'єктів в плані комунікативної культури, основою якої виступає комунікативна компетентність.

Як це досягається на практичних заняттях? Шляхом використання ролевих ігор, в процесі яких студенти набувають навички передачі інформації аудиторії. Також професійні навички відпрацьовуються при моделюванні і проходженні різних проблемних ситуацій, які можуть виникнути в реальності. Розбираються типові помилки, що допускаються початківцями педагогами, пишемо творчі есе на різні теми, наприклад, «Психологічний такт – здатність встановити міру дії», «Спостережливість, самовладання, витримка майбутнього вчителя», «Якою Ви бачите школу?» та ін.

Подальше закріплення отриманих знань відбувається під час проходження педагогічної практики, в ході якої вирішуються наступні завдання:

- відвідуючи уроки, виявити стереотипи сприйняття учнів різними вчителями;
- проаналізувати свій перший самостійно проведений урок, знайти помилки, виправити їх на подальших уроках;
- провести аналіз відведаних уроків одногрупників, знайти помилки, запропонувати засоби їх ліквідації;
- проаналізувати, яким чином власні педагогічні помилки можуть впливати на педагогічний процес.

Перераховані завдання забезпечують практичне закріплення отриманих теоретичних знань, сприяють розвитку професійного педагогічного мислення, виробляють рефлексію власної професійної діяльності.

УДК 373.5.016:53:004.9

Т. Л. Білецька, Р. М. Медвецька

Кам'янець-Подільський індустріальний коледж

## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЗАЛУЧЕННЯ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ

У статті описуються шляхи підвищення ефективності навчальних занять з фізики за допомогою використання інноваційних технологій навчання, визначаються критерії педагогічних інновацій та їх «життєвий цикл», а також описано досвід впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в польських вузах м. Глогов.

**Ключові слова:** інноваційні педагогічні технології, педагогічна інновація, інформаційно-комунікаційні технології, електронний навчально-методичний комплекс.

Основні шляхи підвищення ефективності сучасного заняття з фізики насамперед пов'язані з правильною реалізацією викладачем на практиці тих невикористаних резервів, які полягають в удосконаленні методичної системи навчання. В реальному процесі навчання фізики органічно пов'язані зміст, методи, засоби і форми навчання, що відповідають меті сучасної освіти і виховання студентів. Перераховані п'ять компонентів і складають методичну систему навчання, яка отримує своє

Отже, формування професійної компетентності майбутніх педагогів перетинається з педагогічними, психологічними, соціологічними поняттями і категоріями, що позначають можливість людини, що займається педагогічною діяльністю. Завдання педагогів-наставників – посягти і розвинути зерно педагогічної компетентності в кожному студентові, щоб вони, прийшовши в школу, прагнули удосконалювати свою педагогічну майстерність постійно.

### Список використаних джерел:

1. Кузьміна Н.В. Спосібності, одаренність, талант учителя / Н.В. Кузьміна. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1985. – 87 с.
2. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании / О.Е. Лебедев // Школьные технологии. – 2004. – № 5. – С. 11-17.
3. Кузьміна Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения / Н.В. Кузьміна. – М. : Высшая школа., 1990. – С. 55-61.
4. Кузьміна Н.В. Акмеологическая теория повышения качества подготовки специалистов образования / Н.В. Кузьміна. – М., 1990. – 119 с.

И. И. Антропов, Т. В. Бирюкова, В. В. Мурга, Е. В. Мурга

Донецкий государственный технический университет

### ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

В статье дан анализ состояния вопроса профессиональной компетентности педагогов, рассмотрены способы ее повышения у студентов – будущих учителей физики, причем уделено внимание формированию компетентности гностики.

**Ключевые слова:** компетентность педагога, деятельность гностики, коммуникативные умения, педагогическая деятельность, личность.

I. I. Antropov, T. V. Birjukova, V. V. Murga, E. V. Murga

Donbass State Technical University

### FORMATION OF A PROFESSIONAL COMPETENCE OF PHYSICS TEACHERS-TO-DO

In this article described the analysis of teachers professional competence. There are discussed methods of its increasing for students as the teachers-to-do of Physics. In main of this text that authors paid regard to forming gnostic competence. Much attention is given to formation of a professional competence of Physics teacher-to-do. Thus, the formation of professional competence of teachers intersects with pedagogical, psychological, sociological concepts and categories. These categories indicate the possibility of a person whom has been teaching. The mater of teachers and mentors this is to spread and develop pedagogical competence element in each students. And to teachers seeking to improve their pedagogical skills constantly.

**Key words:** competence of teacher, gnostic activity, communicative abilities, pedagogical activity, personality.

Отримано: 19.04.2013

практичне втілення на кожному занятті. Іншими словами, навчальне заняття з фізики – це форма втілення методичної системи навчання, ланка цілісного педагогічного процесу.

Роль викладача є вирішальною у процесах формування мислення, гартування характеру й виховання моральних якостей студента. Він генератор і джерело ідей, якими керується другий суб'єкт педагогічного процесу – учень, студент. Від педагогічної майстерності викладача залежить

націлювання студента на належний навчальний лад. Тоді цілі викладача стають і цілями студентів – у них одна мета. Природно, що прагнення обох до єдиної мети прискорює її досягнення. Щоб керувати процесом формування і розвитку здібностей студентів, треба знати актуальні і потенціальні їх рівні. Водночас виникає проблема: якими повинні бути умови середовища, щоб кожен студент міг розвинути свої творчі нахили й перетворити їх у творчі досягнення.

Саме уроки фізики дають виключні можливості прищеплювати інтерес до творчих пошуків, виховувати у студентів бажання шукати нові, кращі шляхи виконання дорученої справи.

**Мета дослідження:** визначити критерії ефективності методичної системи навчання для досягнення максимальної якості навчання в співвідношенні з результатами навчання. Ідея орієнтації процесу навчання на кінцевий результат досить плідна. Її методологічне значення полягає в тому, що в замість формальних критеріїв (наприклад, обов'язкового використання того чи іншого методу або прийому навчання, застосування певних форм і засобів навчання) вона висуває на перший план принцип доцільності використання такого методичного апарата, який дозволяє планувати шляхи досягнення відповідних результатів навчання. Іншими словами вибір кінцевих методичних розв'язків повинен визначатися і обмежуватися можливістю і ефективністю отримання кінцевого результату навчання, який було виведено з аналізу цілей. Крім того орієнтація навчального процесу на кінцевий результат визначає межі застосування педагогічних засобів.

**Завдання дослідження:** для реалізації цілей навчання впроваджувати в процес викладання фізики інноваційні технології навчання, зокрема інформаційно-комунікаційні технології та дослідити їх ефективність.

Проблема інноватики в освітній системі актуалізувалася після набуття Україною незалежності, що було викликано наступними чинниками:

- нові соціально-економічні перетворення обумовили необхідність корінних змін в організації системи освіти, методології і технології організації педагогічного процесу в навчальних закладах і потребу перепідготовки науково-педагогічних та педагогічних кадрів;
- посилилася тенденція гуманітаризації змісту освіти, з'явилися нові навчальні дисципліни та стрімко виникла потреба в викладачах, які б могли забезпечити творчий, інноваційний підхід до реалізації цих тенденцій;
- на відміну від умов жорсткої регламентації змісту і організації навчального процесу у радянський період в оновлюваній національній школі викладач отримав можливість створення власної педагогічної лабораторії, що, безперечно, вимагає набуття досвіду інноваційної діяльності;
- входження навчальних закладів у ринкові відносини викликає конкуренцію між державними і недержавними ВНЗ, надає можливості молодій людині навчатися там, де інноваційний потенціал та якість отриманої освіти вищі;
- бурхливі зміни в інформатизації суспільства активізували потребу оновлення інформаційно-освітнього середовища.

Одним із шляхів модернізації освітньої системи України постає упровадження в навчальний процес ВНЗ інноваційних педагогічних технологій і методів. Інновації (італ. *innovazione* – новизна, нововведення) – нові форми організації діяльності і управління, нові види технологій, які охоплюють різні сфери життєдіяльності людства.

Педагогічну інновацію розглядають як особливу форму педагогічної діяльності і мислення, які спрямовані на організацію нововведень в освітньому просторі, або як процес створення, упровадження і поширення нового в освіті.

В своїй педагогічній діяльності ми намагаємося перейти від орієнтації на засвоєння студентами певної суми знань до створення механізмів для розвитку природних здібностей молоді під час занять, забезпечити необхідні умови для розвитку обдарувань, талантів, вироблення вміння приймати самостійно оптимальні рішення в предметно-практичній і духовно-теоретичній сфері. Національна програма розвитку освіти закликає викладача створити такі умови, щоб кожен, хто навчається, міг би творити в себе здатність до смислової діяльності

і пізнання. Знаменитий Антуан де Сент-Екзюпері в своїй книзі «Планета людей» писав: «Коли кайлом працює каторжанин, кожний його удар тільки принижує каторжанина, але коли кайлом в руках дослідника, кожний його удар піднімає дослідника. Каторга не там, де працюють кайлом. Вона страшна не тим, що це важка праця. Каторга там, де удари кайла позбавлені смислу, де праця не з'єднує людину з людьми».

Працюючи зі студентами, переконані, що педагогічна професія вимагає особливої чутливості до постійно оновлюваних тенденцій суспільного буття, здатності до адекватного сприйняття потреб суспільства і відповідної корекції навчально-виховної діяльності. Особливу значущість має ця здатність за теперішньої постіндустріальної, інформаційної доби, яка потребує багатьох принципово відмінних від попередніх навичок, умінь і відповідного мислення. Набуваючи педагогічного досвіду впернілись, що коледж як один із найважливіших інститутів соціалізації людини, підготовки молоді до ролі активних суб'єктів майбутніх суспільних процесів повинне бути винятково уважним як до нових реалій і тенденцій суспільного розвитку, так і до нововведень у сфері змісту, форм і методів навчання і виховання. Відповідно інноваційність має також характеризувати професійну діяльність викладача.

Якщо звернутися до теорії, то ми побачимо, що інноваційна спрямованість визначається критеріями педагогічних інновацій, до яких відносять:

- а) новизну, що дає змогу визначити рівень оригінальності досвіду;
- б) оптимальність, яка сприяє досягненню високих результатів за найменших витрат часу фізичних і розумових сил учасників педагогічного процесу;
- в) результативність та ефективність, що означає певну стійкість позитивних результатів у діяльності викладача;
- г) можливість творчого застосування нових результатів у масовому досвіді, що передбачає придатність апробованого досвіду для масового упровадження в навчальних закладах.

Інноваційний процес розгортається за такою логікою:

- 1) виникнення – відбувається теоретична розробка нововведення та організується інформаційно-роз'яснювальна робота;
- 2) засвоєння – здійснюється апробація нововведення у одному або декількох навчальних закладах та діагностика результатів;
- 3) насичення – якщо результат інноваційного проекту позитивний, відбувається широке упровадження інновації в масову педагогічну практику;
- 4) рутинізація – інновація перетворюється у звичайну норму, традицію;
- 5) криза – нововведення повністю вичерпує свої можливості, а його результати можуть погіршуватися;
- 6) фініш – інновація завершує своє існування, на її зміну приходять інші нововведення.

На думку Н.В. Якси, інноваційну діяльність можна вважати ефективною, якщо нововведення пройшло всі стадії вище викладеного «життєвого циклу».

Рушійною силою інноваційної діяльності є педагог як творча особистість, оскільки суб'єктивний чинник є вирішальним під час пошуку, розробки, упровадження і поширення нових ідей. Творчий викладач, учитель, вихователь має широкі можливості і необмежене поле для інноваційної діяльності, оскільки на практиці може експериментувати і переконаватися в ефективності методик навчання, коригувати їх, здійснювати докладну структурізацію досліджень навчально-виховного процесу, пропонувати нові технології та методи навчання. Основна умова такої діяльності – інноваційний потенціал педагога.

Наявність інноваційного потенціалу педагога визначають наступні чинники:

- творча здатність генерувати нові ідеї;
- високий культурно-естетичний рівень, освіченість, інтелектуальна глибина і різнобічність інтересів;
- відкритість особистості педагога новому і сприйняття різних ідей, думок, поглядів, концепцій, що базується на толерантності особистості, гнучкості та широті мислення.

Сучасний процес навчання неможливий без використання інформаційно-комунікаційних технологій. До сучасних інформаційно-комунікаційних технологій навчання відносяться Інтернет-технології, мультимедійні програмні засоби, офісне та спеціалізоване програмне забезпечення, електронні посібники та підручники, системи дистанційного навчання (системи комп'ютерного супроводу навчання). Зупинимось детальніше.

Так, наприклад, під час проведення занять з фізики студенти з задоволенням звертаються до всесвітньої мережі з метою розширити свої знання. Використання Інтернету дає можливість проводити цікаві науково-практичні конференції з фізики на різноманітні тематики. Наприклад, викладачами коледжу розроблені наступні уроки «Загадковий Нікола Тесла та його геніальні винаходи», «Електрика і магнетизм в контексті наукового прогресу». На зміну реферативним повідомленням прийшли сюжети з фізичними дослідженнями та фільми про цікаві і загадкові фізичні явища.

Ще одним із напрямків реалізації Internet-технологій є ЕНМК.

*Електронний навчально-методичний комплекс* (ЕНМК) – це певна, чітко визначена сукупність навчально-методичних документів, що становлять модель освітнього процесу, яку згодом реалізують на практиці.

ЕНМК – це дидактична система, в якій з метою створення умов для педагогічної активності, інформаційної взаємодії між учителями та учнями інтегруються прикладні програмні продукти, бази даних, а також інші дидактичні засоби і методичні матеріали, що забезпечують та підтримують навчальний процес.

ЕНМК включає такі компоненти:

1. Навчальна програма дисципліни – програма засвоєння навчального матеріалу, що враховує специфіку підготовки учнів з певного предмету.
2. Методичні рекомендації з вивчення предмету, що становлять комплекс рекомендацій, пояснень, котрі дозволяють студентам оптимальним чином організувати процес вивчення предмету. До методичних рекомендацій входять методичні вказівки з вивчення курсу, з виконання контрольних робіт та проєктів;
3. Навчальні та навчально-методичні матеріали до занять: конспекти уроків, практичних і лабораторних робіт, електронні посібники, електронні лекції, збірники вправ і задач, тощо.
4. Навчально-довідникові матеріали: словники, довідники, державні законодавчі акти, нормативно-методичні, нормативно-технічні документи, стандарти, інструкції.

Метою створення ЕНМК є: різноманітність форм представлення інформації (текст, гіпертекст, графіка, відео, аудіо інформація, анімовані об'єкти, засоби мультимедіа, що розкривають нові можливості навчального процесу, забезпечують занурення студента в пізнавальний процес); інтерактивність ЕНМК у реальному часі, яка реалізується на мультимедійному комп'ютері; можливість адаптації змісту навчального матеріалу до індивідуальних особливостей студентів; невербальне середовище навчання; можливість швидкого та точного пошуку необхідного навчального матеріалу за ключовими словами; можливість дистанційного, масового і самостійного навчання з використанням ЕНМК, які розміщені на сервері комп'ютерної мережі.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій на заняттях здійснюється за різними напрямками.

1. Проведення інтерактивних занять. Цей вид роботи викладач застосовує здебільшого для вивчення нового матеріалу.
2. Використання різноманітних комп'ютерних вправ. Цей вид діяльності спрямований на практичне застосування та засвоєння відповідних умінь і навичок на основі попередньо вивченого теоретичного матеріалу. Дуже корисним є те, що можна вільно розширювати комплекс вправ, доповнювати його.
3. Використання мультимедійних програм і педагогічних програмних засобів. На наш погляд, за належного програмного й технічного забезпечення використання

мультимедійних програм на заняттях фізики приведе до поліпшення знань студентів, розширить їх світогляд, надасть можливість спостерігати явища та процеси, які в звичайних умовах продемонструвати неможливо. Можна використовувати довідники, енциклопедії, демонстраційні програми тощо.

4. Використання контрольно-діагностичних й тестових програм, які дозволяють здійснити перевірку, самоперевірку й моніторинг знань студентів. Вони корисні ще й тому, що кожен учень може самостійно перевірити свої знання та звернути увагу на недостатньо засвоєний матеріал.

Впровадження Болонської системи в Україні актуалізує вивчення досвіду використання інформаційно-комунікаційних технологій тих країн, які розпочали процес адаптації своїх освітніх систем до сучасної загальноєвропейської моделі значно раніше і вже досягли певних успіхів, запровадили і успішно використовують нові принципи і методи у вищій освіті.

Таким корисним досвідом для України може стати досвід сусідньої Польщі, в першу чергу через схожість освітніх змін, які зараз відбуваються в Україні і вже відбулися в Польщі. Система освіти в Польщі займає одне з перших місць в Європі, відповідно якість освіти провідних університетів і коледжів дуже висока. Між Кам'янець-Подільським індустріальним коледжем та Комплексом Шкіл Професійних ім. Комісії Народної Освіти в міста Глогов, (Польща), в 2010 році укладено договір про співпрацю. Цей договір став продовженням партнерських стосунків між містами Кам'янець-Подільський і Глогов, угода про яку була підписана ще 29 травня 2004 року.

Досвід впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес освітніх закладів, орієнтованих на підготовку фахівців рівня молодшого спеціаліста вивчали викладачі Кам'янець-Подільського індустріального коледжу в місті Глогові в лютому 2013 року. Стажування викладачів Індустрії відбувалося з 18 по 24 лютого. В рамках обміну досвідом викладачі ознайомилися з сучасною матеріально-технічною базою навчальних закладів, вивчили можливість впровадження електронної системи документування навчального процесу на базі електронної освітньої «платформи» Fronter. Ця система передбачає повне цифрове забезпечення навчального процесу, починаючи з відвідування занять студентами, проведення уроків, оцінювання знань, видача завдання студентам і викладачам школи, підведення підсумків роботи. Кожен викладач забезпечений спеціальним планшетом-комп'ютером за допомогою якого відбувається комунікація. Всі електронні пристрої об'єднуються в єдину мережу з центральним сервером в Варшаві. Це означає, що процес здобування освіти є контрольованим, відкритим і захищеним від корупції. Батьки студентів кожного дня мають повну інформацію про успіхи своєї дитини. Система дає можливість контролювати не тільки навчання, а й відвідування занять. Батьки автоматично отримують повідомлення про відсутність студента на заняттях або про його зазізнення. Адміністрація навчального закладу контролює роботу всіх структурних підрозділів через мережу. На виконання завдань для викладачів або студентів встановлюються певні терміни (це може бути кілька днів, або навіть годин). У відповідний час «платформа» закривається і автоматично підводяться підсумки, що дає можливість дисциплінувати виконавців і змушує звітувати про виконану роботу вчасно. З розповіді директора польської школи ми дізнались, що на модернізацію освітньої галузі в 2012 році європейська Унія виділила для міста Глогов 800 тисяч євро. Це дало можливість забезпечити кабінети шкіл сучасними інтерактивними дошками, мобільними комп'ютерними лабораторіями, електронними мікроскопами, штангенциркулями, монетрами та іншими вимірними приладами, які можуть передавати інформацію про проведені дослідження на екран комп'ютера. Найсучасніше обладнання (рис. 1, 2) встановлено в лабораторіях де вивчають електротехнічні процеси. Більшість класів школи оснащені сучасною проєкційною апаратурою.

Стажування в Польщі ще раз підтвердило, що залучення сучасних інформаційних технологій є одним з шляхів підвищення ефективності занять та одним з головних аргументів мотивації навчання.





Рис. 1. Лабораторне обладнання



Рис. 2. Лабораторне обладнання

Отже, можемо зробити висновки, що інформаційно-комунікаційні технології формують вміння працювати з інформацією; розвивають комунікативні здібності, тобто виховують особистість «інформаційного суспільства», поліпшуються якість навчання за допомогою більш повного використання доступної інформації, причому комп'ютер виступає в ролі засобу, а не суб'єкта навчальної діяльності, він помічник педагогу, а не його заміна; за рахунок використання комп'ютерних технологій на заняттях створюється можливість використання додаткового матеріалу, підвищується ступінь наочності, підвищується інтерес до предмета, в тому числі і за рахунок привабливості комп'ютерної техніки.

#### Список використаних джерел:

1. Пометун О.І. Сучасний урок. Інтерактивні теорії навчання / О.І. Пометун, Л.В. Пироженко. – К., 2004.

УДК [378:53]:37.011.001(478)

В. Н. Боканча<sup>1</sup>, Н. А. Константинов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Тираспольский государственный университет

<sup>2</sup>Приднестровский государственный университет имени Т. Г. Шевченко

## ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ-ФИЗИКОВ К ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ У УЧАЩИХСЯ

В статье рассматриваются проблемы подготовки будущих учителей физики в Республике Молдова к формированию компетенций у учащихся школ. Авторы статьи разработали технологию формирования понятия как школьная компетенция у студентов по профилю физики. Эта технология способствует осознанной подготовке студентов к формированию компетенций в процессе преподавания физики. Главная идея статьи в том, что внедренная в практику система подготовки учителей физики к формированию компетенций у учащихся в процессе преподавания физики дает положительный эффект. В дальнейшем авторы предлагают разработать систему оценивания уровня формирования школьных компетенций, а также технологию обучения студентов по применению данной системы.

**Ключевые слова:** куррикулум, школьная компетенция.

Направленность школьного куррикулума по физике на формирование компетенций привела к новой парадигме физического образования в Республике Молдова. Компетентностный подход в физическом образовании направлен на усиление прагматической составляющей образования. Девиз компетентностного подхода: «Главное не то, что знает учащийся, а то, что он в состоянии делать, используя свои знания».

2. Освітні технології / О.М. Пехота, О.М. Любарська та ін. – К., 2004.
3. Ласкова Н.О. Підвищення ефективності науково-методичної роботи засобами інформаційно-комунікаційних технологій / Н.О. Ласкова. – Режим доступу: [http://nmc.at.ua/index/pidvishennja\\_efektivnosti\\_naukovo\\_metodichnoji\\_roboti\\_zasobami\\_informacijno\\_komunikacijnih\\_tekhnologij/0-140](http://nmc.at.ua/index/pidvishennja_efektivnosti_naukovo_metodichnoji_roboti_zasobami_informacijno_komunikacijnih_tekhnologij/0-140)
4. Методичний портал. – Режим доступу: <http://metodportal.net>
5. Шейко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності : підручник / В.М. Шейко, Н.М. Кушнарченко. – 2-е вид., перероб. і доп. – К. : Знання-Прес, 2002.

Т. Л. Белецкая, Р. М. Медвецкая

Каменец-Подольский индустриальный колледж

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА

В статье описываются пути повышения эффективности учебных занятий по физике с помощью использования инновационных технологий обучения, определяются критерии педагогических инноваций и их «жизненный цикл», а также описан опыт внедрения информационно-коммуникационных технологий в польских вузах м. Глогов.

**Ключевые слова:** инновационные педагогические технологии, педагогическая инновация, информационно-коммуникационные технологии, электронный учебно-методический комплекс.

T. L. Beletskaia, R. M. Medvetskaya

Kamianets-Podilsky Industrial College

## MODERN LEARNING ACTIVITIES ON PHYSICS OF ON THE EXAMPLE OF BRINGING INTERNATIONAL EXPERIENCE AND THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES

This article describes ways to improve lessons in physics, using innovative learning technologies, the criteria of pedagogical innovations and their «life cycle», and describes the international experience of ICT in Polish universities in the town Hlohov. The authors focus for information and communication technology on the article. These technologies to work of students with information form the ability, develop their communication skills. Such technologies raise a person as an information society. Improves the quality of education through better use of available information, and the computer acts as a vehicle, not the subject of training activities. The computer is an assistant teacher, not a replacement. The authors emphasize that through the use of computer technology in the classroom is created by the use of additional material, increasing the degree of clarity, increased interest in the subject, including through the attraction of computer technology.

**Key words:** innovative educational technology, educational innovation, information and communication technology, electronic educational-methodical complex.

Отримано: 4.06.2013