

допомогою даного типу програм. Обмеження у даному випадку накладаються апаратною частиною ПК, це зокрема, обмежений частотний діапазон, неможливість роботи з постійним струмом і відносно великими напругами. Однак часто ці обмеження не є суттєвими для конкретного досліду, або їх можна обійти тим чи іншим способом, що дозволяє у багатьох випадках використовувати вимірювальний комплекс на базі ПК, що послугується звуковою картою та програмами-емуляторами вимірювальних приладів, під час шкільного фізичного експерименту. При цьому правильне використання під час проведення дослідів можливостей, що надаються ІКТ дозволить збільшити ефективність навчання та якість засвоєння знань учнями. Емулятори вимірювальних приладів є потужним інструментом реалізації таких провідних педагогічних ідей (котрі, разом з тим, встигли довести свою результативність) як метод проектів, дистанційне навчання, реалізація міжпредметних зв'язків.

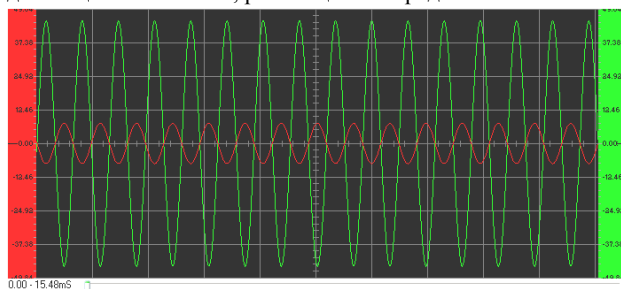


Рис. 9. Осцилограма вхідного та підсиленого транзистором сигналу

Список використаних джерел:

1. Анциферов Л.И. Практикум по методике и технике школьного физического эксперимента / Л.И. Анциферов, И.М. Пищиков. – М. : Просвещение, 1984. – 255 с.
2. Гончаренко С.У. Актуальні проблеми методики фізики / С.У. Гончаренко // Наукові записки. – Випуск 90. – Серія : Педагогічні науки. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2010. – С. 76-81.

УДК 378:53(075.8)+004

Є. М. Дінділевич

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

ПРИНЦИПИ ВІДБОРУ ІНФОРМАЦІЇ У ЗМІ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ

У статті розглядаються особливості відбору повідомлень мас-медіа та використання їх на заняттях фізики. Приведені приклади ресурсів з якими працюють вчителі при використанні засобів мас-медіа.

Ключові слова: мас-медіа, вчитель фізики, засоби масової інформації

Останні десятиріччя характеризуються гострими дискусіями про природу та функції мас-медіа, характер та глибину їхнього впливу на суспільство та окремі соціальні групи. При цьому настанови побутового дискурсу суттєво відрізняються від наукового. Зокрема, викладачі не дотримуються типових уявлень про всебілля масової комунікації, які артикулюють політики, частина бізнесменів та більшість журналістів. Тут традиційно стикаються кілька основних точок зору. Розбіжності в поглядах, звичайно, диктуються різними методологічними підходами та настановами при вивченні масово-комунікаційного процесу. Однак ці відмінності виникають також через слабку розробленість основних дефініцій. Традиційно розмитим є зміст терміну «інформація», її класифікація та форми існування. Не проводиться аналіз інформації, яка отримують за допомогою засобів масової комунікації. По-різному розуміється сутність процесу комунікації та її цілей.

Проблеми масової комунікації широко розглядалися у працях вітчизняних та закордонних вчених. Це насамперед спроби розробити загальну методологію процесу масової комунікації Г. Лассвелла, Г. МакЛюена, Ю. Хабермаса, В. Шрамма, О. Алексєєва, Н. Костенко, Г. Почепцова, В. Різуна та багатьох інших. Дослідники виходили з різних уявлень про сутність масової комунікації, процес сприйняття інформації людиною, закономірності формування громадської думки.

3. Дима Я.Ю. Методика застосування комп'ютерних вимірювальних комплексів під час проведення лабораторних робіт з фізики / Я.Ю. Дима // Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського національного університету. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2010. – Вип. 16 : Формування професійних компетентностей майбутніх учителів фізико-технологічного профілю в умовах євроінтеграції. – С. 147-150.
4. Дима Я.Ю. Сучасні підходи до постановки фізичних експериментів / Я.Ю. Дима, О.П. Руденко, О.В. Сасенко // Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського національного університету. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2009. – Вип. 15: Управління якістю підготовки майбутніх учителів фізики та трудового навчання. – С. 132-135.
5. Донець В.В. Застосування програм-емуляторів при демонстрації процесів в електричних коливальних контурах / В.В. Донець // Зб. наук. пр. студентів і молодих науковців. – Вип. 9. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2011. – С. 242-246.
6. Лапека І.В. Використання програм-емуляторів вимірювальних приладів для дослідження транзистора / І.В. Лапека // Зб. наук. пр. студентів і молодих науковців. – Вип. 9. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В.Винниченка, 2011. – С. 252-256.
7. Пат. України на корисну модель № 48113 МПК (2006) G09F 27/00 G10H 1/00. Спосіб організації експерименту з фізики / Дима Я.Ю., Сасенко О.В., Руденко О.П. – № u200908875 ; заявл. 25.08.2009 ; опубл. 10.03.2010, бюл. № 5.
8. Фіцула М.М. Педагогіка : навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти / М.М. Фіцула. – К. : Видавничий центр «Академія», 2002. – 528 с. – (Альма-матер).

The article describes methods of using personal computer with software emulators of the measuring devices installed as the measuring complex in the study of basic electrical circuits and their elements. Examples of use this technique during training experiments with school physics course themes.

Key words: software emulators of measuring instruments, sound card, school physics course, basic electrical circuits.

Отримано: 12.07.2011

Мас-медіа охоплюють фактично все суспільство і певним чином впливають на нього. У наш час мас-медіа відіграють роль інструмента формування громадської думки, через те, що роблять можливим дискурс у масштабах всього соціуму. Існує нагальна потреба вивчати різні шляхи оптимізації їхньої роботи. Це неможливо без дослідження теоретичних механізмів функціонування медіа, здійснення впливу на аудиторію.

У цій статті ми розглянемо механізм аналізу інформаційних повідомлень для використання у викладанні методики фізики.

Зміна дидактичного ландшафту викликала необхідність використання мас-медіа у викладанні. Це відображено у головному документі, що визначає зміст освіти – в Державному освітньому стандарті. Розв'язання поставлених завдань виявляється неможливим без використання оригінальних повідомлень засобів масової інформації (ЗМІ, мас-медіа), але далеко не усі з них придатні для використання на заняттях з методики викладання фізики. Щоб виявити принципи відбору повідомлень ЗМІ і критерії їх відповідності цим принципам, необхідно хоч би в найзагальніших рисах познайомитися з властивостями інформації мас-медіа і з'ясувати, яким чином ці властивості можуть бути використані у навчанні з методики фізики.

Дидактичні властивості і функції повідомлень засобів масової інформації безпосередньо пов'язані з властивостями

ми медіа текстів, які не залежать від носія інформації. Розглянемо, наприклад, властивості Інтернет видань. Проводимо аналогію з друкарськими виданнями, так як Інтернет має більше можливостей для передачі інформації, ніж всі інші засоби масової комунікації.

Інтернет видання можна розділити на три великі групи: Навчальні тексти (з фізики, методики фізики та інше), тексти он-лайн газет і журналів і художні тексти. Ці групи різко розрізняються за цілим рядом властивостей.

Навчальні тексти покликані відбивати наукову реальність, тоді як художні тексти відбивають реальність мистецтва. Тексти преси займають проміжне положення між ними, оскільки в них ми знаходимо віддзеркалення реальності повсякденного життя з елементами як наукової реальності, так і реальності мистецтва. Останнім часом виразно проявляється тенденція включення в шкільний підручник фізики окремих фрагментів творів художньої літератури, в яких в тій чи іншій мірі знайшли віддзеркалення фізичні знання. Прикладом може служити підручник з фізики для 10 класу авторів В.Д. Сиротюка, В.І. Баштового [5]. Але такі включення не утворюють явно вираженої системи, що органічно сплітається з системою фізичних знань, і з'являються в тексті підручника від випадку до випадку.

Навчальні тексти хоча і створюються з розрахунком на деякого "середнього" учня (свого "середнього" для базового рівня навчання і декілька іншого, але все одно "середнього" для профільного рівня), проте, мають чітку адресну спрямованість. Тому навчальні тексти можна назвати аксіальними (аксіальна – лат. *axis* – вісь) комунікація – комунікація, що спрямовує свої сигнали на окремого одержувача інформації).

Тексти он-лайн газет і журналів ретральні за своєю природою, але все таки при їх створенні автори статей орієнтуються знову-таки на "середнього" споживача інформації. Оцінка рівня "середнього" споживача в різних виданнях різна: досить порівняти хоч би по одній статі з номеру різного регіонального рівня (місцеві інтернет-сторінки новин та Українські портали новин). Прикладом можуть служити <http://ua.korrespondent.net/> <http://www.kam-pod.info>.

Така орієнтація на усереднення споживача менш характерна для текстів художньої літератури, тому з певною долею впевненості можна їх називати реатральними (ретральні – лат. *rete* – мережа) комунікація – комунікація, адресатами якої є багато реципієнтів) у повному розумінні цього слова.

У статтях інтернет газет і журналів окрім безпосередньо переданої інформації практично завжди присутня особова оцінка освітлюваних подій, тобто інформаційних шарів виявляється два і більше. "Підводні течії" створюють в текстах художньої літератури безліч шарів інформації.

Можливість різної інтерпретації тексту пов'язана з числом шарів інформації і призначенням тексту. Навчальний текст не допускає різного розуміння переданої інформації. Проте відмітимо, що це справедливо лише у рамках одного навчального предмета, оскільки одні і ті ж терміни в різних наукових дисциплінах мають різне значення.

Тексти преси завжди несуть в собі прихований зміст, тому різні читачі інтерпретувати його будуть по-різному. Але найбільший простір для інтерпретації представляють твори художньої літератури, оскільки їх тексти за своєю суттю є символами.

Аудиторія навчальних текстів обмежена такими споживачами, що вивчають цей предмет за цією програмою. Це дуже добре проявляється в сучасному стані викладання фізики в середній загальноосвітній школі.

Адаптація найяскравіше проявляється в учбових текстах, оскільки більшість авторів враховують вікові особливості споживача інформації.

Автори он-лайн газетних і журнальних статей, текстів художньої літератури не адаптують передану ними інформацію ні до вікових особливостей споживача, ні до наявних у нього знань.

Структура учбових текстів чітко виражена: смислові частини відмежовані один від одного, головна думка виділяється медійними можливостями комп'ютера.

У текстах преси структура прихована, смислові частини "перетікають один в одного". Можливе виділення

головної думки різними медійними можливостями комп'ютера.

Художні тексти близькі до газетних і журнальних, але в них не виділяється головна думка. Вплив контексту практично відсутній в учбових текстах, але можливий вплив історичного контексту. У газетно-журнальних текстах вплив контексту проявляється дуже сильно, особливо політичного і економічного, тоді як в художніх текстах значний вплив історичного контексту.

Шкільний підручник будується на основі ретельно відібраної наукової інформації з включенням невеликого числа відомостей з суміжних областей знання (біології, хімії і так далі), тому його інформаційну основу можна назвати моно-предметною з елементами між-предметності [5].

Статті, що публікуються в газетах і журналах (без урахування спеціалізованих наукових видань), носять, в більшості випадків, міждисциплінарний характер з нахилом до мульти-предметності, а тексти художньої літератури практично завжди відрізняються своєю мульти-предметністю.

Можливість різної інтерпретації, категорично протипоказана засобом навчання, має величезний дидактичний потенціал. Саме у цьому ховаються можливості навчання прийняттю певного відношення до отримуваної інформації, виявлення в ній прихованої складової, розуміння світогляду автора. На таких матеріалах дуже зручно навчати висловлювань власних думок, що навчає правильно аргументувати, і формує уміння не лише слухати, але і чути опонента.

Звернемо особливу увагу на між-предметність і мульти-предметність повідомлень засобів масової інформації. Використання в одному медіа текстів відомостей, що відносяться до різних областей знання, дозволять ефективно формувати у школярів переконання про єдність природних наук, "зруйнувати" стіни між кабінетами фізики, хімії, біології, географії. Іншими словами, застосування в навчанні фізики повідомлень мас-медіа "працює" на встановлення міцних між-предметних зв'язків. Прикладом можуть бути статі про трагедію на Фукусімі <http://fukushima-news.ru/>, або інформацію про великий адронний колайдер <http://ukranews.com/uk/news/technics/2011/04/22/42176>.

Інтеграція медіа-освіти з традиційними шкільними курсами припускає, передусім, включення позашкільної інформації в контекст базової освіти. Інформація, що становить повідомлення ЗМІ, є позашкільною, але, включена в контекст освіти, тобто *de facto*, вона стає учбовою і входить складовою частиною в зміст навчання. Тому до відбору позашкільної інформації треба підходити з позицій відбору змісту навчального предмета, в основі якого лежать дидактичні принципи.

Дидактичний принцип наочності уперше був сформульований у "Великій дидактиці" Яна Амоса Коменського [6]. За часів Коменського весь світ людини полягав лише в його чуттєво сприйнятій частині, звідси і вимога великого педагога Середньовіччя "усе, що тільки можна, представляти для сприйняття почуттями" [6]. Сьогодні набагато важливіше в процесі навчання зробити наочним те, що ніякими почуттями не може бути сприйнято: об'єкти і явища мікро- і мегасвіт, абстрактні узагальнення і тому подібне. Звідси виникає розуміння наочності як заповнення простору між абстрактним і конкретним. У її основі необхідність представлення в чуттєвій формі складних об'єктів і процесів, які за часів Коменського не склали і не могли скласти зміст навчання.

На думку німецьких педагогів "принцип наочності" припускає облік закономірних зв'язків між чуттєвим і раціональним пізнанням і між пізнанням і практикою при організації учбового процесу. Результати спостереження за дійсністю (чи її наочне представлення засобами навчання) лише тоді стає знаннями, коли вони знаходять своє вираження в мовних засобах, в наукових поняттях. В той же час мислення у формі понять, категорій, принципів, законів повинно повертатися до своїх витоків – перцептивного (перцептивний – психічно-пізнавальний процес, який полягає у відображенні людиною предметів і явищ, в сукупності всіх їхніх якостей при безпосередній дії на органи чуття) пізнання. Необхідно повторно звертатися до чуттєвих основ пізнання, розширювати і поглиблювати їх в тому або

іншому відношенні для більш поглибленого розуміння і вживання цих понять, категорій, принципів і законів" [7].

Дидактичний принцип науковості проаналізований в роботах Атаманчука П.С. [1] та інших. Отже, "прямолинійне", дослівне розуміння принципу науковості навчання вступає в протиріччя з іншими найважливішими дидактичними принципами – доступності і послідовності. Тому, кажучи про науковість навчання, варто згадати слова Я.А. Коменського : "Правильно навчати юнацтво – це не означає забивати в голови зібрану з авторів суміш слів, фраз, висловів, думок, а це означає – розкривати здатність розуміти речі, щоб саме їх цій здатності, точно з живого джерела, потекли струмочки знання, подібно до того, як з бруньок дерев виростають листя, квіти, плоди, а наступного року з кожної бруньки виростає ціла нова гілка зі своїм листям, кольорами, плодами" [6].

Так само відмітимо, що сформувати критичне мислення на основі тільки повністю достовірної інформації неможливо без пред'явлення зразків помилкових відомостей. Строге наслідування принципу науковості в умовах інтеграції медіа-освіти з природничо-науковими дисциплінами, що вивчаються в школі, і, зокрема, з фізики неминуче приведе до відкидання тих повідомлень ЗМІ, в яких знаходяться наукові неточності і помилки. Прикладом може служити дана псевдо наукова стаття http://news.bbc.co.uk/1/hi/russian/sci/tech/newsid_1764000/1764940.stm, також багато неправдивої інформації можна зустріти в статтях на серверах Вікіпедії. Таких науково недостовірних повідомлень засобу масової інформації передають значну кількість, причому, якщо у разі інформації соціально-гуманітарного характеру причини спотворення слід шукати в політичній області, то помилки і неточності в природничо-науковій інформації, як правило, викликані недостатньою підготовкою авторів в області природних наук.

Науково помилкова інформація служить матеріалом для формування у школярів умінь виявляти помилки і неточності, вносити пропозиції з їх виправлення. Окрім цього, на основі таких повідомлень можна формувати у школярів умінь:

- сприймати альтернативні точки зору,
- наводити аргументи за і проти кожної з них,
- трансформувати інформацію.

Використання цитат з творів дослідників природи відкриває широкі можливості для виховної роботи з учнями. Проте пред'явлена учням без попередньої обробки така інформація може завдати серйозної шкоди формуванню у школярів природничо-наукової картини світу. Прикладом можуть служити переконання Дж. Дальтона: "Вже одне спостереження різних агрегатних станів повинне привести до того уявлення, що усі тіла складаються з колосальної кількості украй маленьких часток, або атомів, пов'язаних між собою більш менш значною залежно від обставин силою притягання. Ми також не в змозі створити або зруйнувати атом. Усі зміни, які ми можемо виробляти, полягають в розподілі раніше пов'язаних атомів і в з'єднанні раніше розділених атомів".

Ми вважаємо, що в умовах інтегрованої медіа-освіти принцип науковості треба розглядати з двох точок зору змісту інформації і з точки зору розробки засобу медіа-освіти і навчання фізики.

У першому випадку принцип науковості є окремим проявом ширшого принципу культури відповідності. Як пише А. Я. Данилюк, "дидактичний принцип науковості є історично певною формою прояву більш універсального принципу культури відповідності. Науковість – тільки одна з його історично конкретних форм. У древній і античній історії міфологія виступає як домінуюча форма відповідності освіти і культури. В середні віки освіта погоджується з культурою за допомогою релігії. Міфологічність, релігійність, науковість – східці історичного становлення освіти, послідовно досягаючи все більшої відповідності культурі". Будь-який навчальний предмет "науковий, передусім, в тому сенсі, що є дидактичною копією певної наукової дисципліни. Фізика, історія, мови і усі інші предмети мають свої аналоги у світі великої науки. Природні науки досліджують природу,

але знання, що добуваються ними, форми їх організації (наукові теорії, поняття і так далі), методи дослідження, наукові традиції і інше складають фундаментальні основи культури". Це повною мірою справедливо і для медіа-освіти, яка є дидактичною копією теорії мас-медіа.

З точки зору розробки засобу медіа-освіти і навчання фізики принцип науковості розуміється нами як наслідування науково обґрунтованих принципів і правил розробки і практичного застосування в навчально-виховному процесі засобів навчання, які в концентрованому виді складають теорію створення і використання засобів навчання.

Виходячи з викладеного розуміння принципу науковості, можна запропонувати наступні критерії відбору повідомлень ЗМІ.

Інформація, що міститься в повідомленні ЗМІ, може бути використана в навчальних цілях, якщо виконується хоч би одна з наступних умов:

- інформація не суперечить сучасним науковим представленням;
- у повідомленні ЗМІ є наукові неточності і помилки, які після дидактичної обробки інформації не спричинять формування у учнів спотвореної картини світу;
- повідомлення є історичним документом, що показує шляхи розвитку наукового знання.

З позицій класичної дидактики принцип актуальності встановлює взаємозв'язок між наукою, що постійно розвивається, і технологією і шкільним навчальним предметом, між навчальними проблемами і глобальними проблемами сучасності. При інтеграції медіа-освіти навчальними предметами, що вивчаються в школі, актуальність можна розуміти буквально, тобто як дівість, злободенність, відповідність запитам сучасності, особливу важливість для теперішнього часу. Це припускає негайне звернення учителя до публікованих в ЗМІ інформаційних повідомлень. Будучи близькими учням за часом, такі повідомлення збуджують у них інтерес: учні хочуть більше дізнатися про події, що відбуваються. В деяких випадках використання актуальних повідомлень мас-медіа виявляється можливим, але такі випадки є швидше виключенням, ніж правилом. Серйозною перешкодою у використанні інформації на уроках фізики являється те, що її зміст не знаходить відповідності в навчальній інформації, що становить основу уроку. Так виникає конфлікт між актуальним повідомленням ЗМІ і навчальною інформацією, яка має вищий пріоритет. Прикладом може служити ресурс <http://physics.com.ua>.

Стосовно використання повідомлень засіб масової інформації в процесі навчання фізики принцип актуальності можна інтерпретувати як актуалізацію раніше опублікованих повідомлень і розгляд на їх основі тих або інших законів, теорій, фактів, що становлять навчальний предмет. Швидко старіння інформації ЗМІ обмежує коло повідомлень, які можуть бути використані на уроці або в позаурочній навчальній діяльності школярів. Іншими словами, ми маємо справу з темпоральним бар'єром, який у даному контексті треба розуміти як падіння інтересу учнів до події із збільшенням часу, що пройшло між повідомленням і включенням повідомлення в учбово-виховний процес.

Це призводить до думки про те, що з позиції принципу актуальності в учбовий процес можуть бути включені повідомлення, що мають цінність, яка не залежить від часу їх публікації. Ними можуть бути класичні твори художньої літератури, кінематографу, живопису, скульптури, архітектури і тому подібне, добре знайомі тим, що вивчається, тобто те, що в шкільному середовищі зазвичай називають "програмними творами". Навіть якщо ми проаналізуємо тільки твори художньої літератури, то побачимо, яке велике число текстів може бути використане для одночасного досягнення цілей навчання основам природних наук і медіа-освіти.

Велике значення для формування наукової картини світу і одночасно з цим інформаційних умінь школярів (що і складає за великим рахунком цілі інтегрованої медіа-освіти) мають документальні матеріали, до яких з повною підставою можна віднести наукові статті минулого http://www.franko.lviv.ua/publish/phworld/way_phys.html. Ці

матеріали, без сумніву, дадуть можливість сформувати у учнів уявлення про недосяжність абсолютної істини, а деякі з них можуть служити зразком ведення дискусії і визнання прямих альтернативної точки зору.

Розглянутий з точки зору інтегрованої медіа-освіти, принцип актуальності дає можливість сформулювати наступні критерії відбору повідомлень засобів масової інформації.

Інформація, що міститься в повідомленні ЗМІ, може бути використана в учбових цілях, якщо виконується хоч би одна з наступних умов:

- у повідомленні ЗМІ відбиті події, близькі таким учням, що вчаться за часом і що хвилюють їх. У ідеальному випадку ці події повинні відбуватися в той час, коли інформація пред'являється учням;
- повідомлення ЗМІ є документальним текстом, що розширює представлення учнів про предмет, що вивчається, або що має історичну цінність;
- повідомлення ЗМІ є класичним текстом (художня література, кіно, живопис, скульптура і тому подібне);
- інформація повідомлення ЗМІ має важливе виховне значення.

Принцип систематичності побудови навчального курсу вступає в протиріччя з необхідністю включення в навчальний процес актуальних повідомлень засобів масової інформації. При буквальному розумінні актуальності виникає серйозна і цілком реальна небезпека руйнування систематичного курсу фізики.

З іншого боку, принцип систематичності повинен поширюватися не лише на вивчення основ наук, але і на роботу з повідомленнями засобів масової інформації. Непередбачуваність і нерегулярність появи в ЗМІ інформації, яка може бути корисною для одночасного досягнення цілей медіа-освіти і цілей навчання, вступають в конфлікт з принципом систематичності. Проте навіть самий поверхневий аналіз повідомлень ЗМІ показує, що деякі теми, на які пишуться статті в газетах і журналах, знімаються телерапортажі і так далі, через деякий час повторюються. Так, в фізиці такими "прохідними" темами є проблеми енергозбереження охорони довкілля і людини.

З позицій принципу систематичності інформація, що міститься в повідомленні ЗМІ, може бути використана в навчальних цілях, якщо виконується хоч би одна з наступних умов:

- повідомлення ЗМІ не руйнує структуру шкільного курсу;

- повідомлення ЗМІ може досить тривалий час зберігатися в банку інформації;
- повідомлення ЗМІ є документальним текстом, що розширює представлення учнів про предмет, що вивчається, або що має історичну цінність;
- повідомлення ЗМІ є класичним текстом (художня література, кіно, живопис, скульптура і тому подібне).

Таке повторення наводить на думку про створення банку повідомлень засобів масової інформації, що включає максимально можливу кількість найбільш характерних повідомлень ЗМІ з усіх тем курсів природних наук. При цьому слід пам'ятати, що використання повідомлень, що зберігаються в банку, може привести до виникнення темпорального бар'єру, тому слід передбачити можливість оперативної заміни морально застарілої інформації новою, актуальною.

Список використаних джерел:

1. Атаманчук П.С. Дидактика фізики (основные аспекты) : монографія / П.С. Атаманчук, П.И. Самойленко. – М. : Московский государственный университет технологий и управления, РИО, 2006. – 245 с.
2. Закон Украины «О телевидении и радиовещании» // Ведомости Верховной Рады. – 1994. – № 10. – Ст.43.
3. Казаков Ю. М. Педагогічні умови застосування медіаосвіти у процесі професійної підготовки майбутніх учителів : дис.... канд. пед. наук: 13.00.04 / Казаков Юрій Миколайович ; Луганський національний педагогічний ун-т ім. Тараса Шевченка. – Луганськ, 2007. – 245. [3]арк.
4. Харрис Р. Психология массовых коммуникаций / Р. Харрис. – СПб. : прайм-ЕВРОЗНАК, 2001. – Глава 8. Политика: роль новостей и рекламы в победе на выборах. – С.287-296 ; Глава 4. Реклама: пища для размышлений. – С.128-133.
5. Сиротюк В.Д. Фізика : підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту) / В.Д. Сиротюк, В.І. Баштовий. – К. : Освіта, 2010.
6. Коменский Я. А. Педагогическое наследие / Я. А. Коменский, Д. Локк, Ж.-Ж. Руссо, И. Г. Песталоцци. – М. : Педагогика, 1989. – 416 с.
7. Пискунов А.И. Дидактические взгляды А. Дистервега / А.И. Пискунов // Советская педагогика. – 1956. – № 1. – С. 63-70.

In this floor examined to the feature of selection of reports of mass-media and use of them on employments of physics. Bringing a problem over with which clash teacher at the use of facilities of mass-media.

Key words: mass-media, teacher of physics, mass medias.

Отримано: 13.09.2011

УДК 372.853:004.9

Ю. В. Єчкало

Криворізький металургійний факультет Національної металургійної академії України

ЗАСОБИ НАВЧАННЯ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСУ «КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ФІЗИЧНИХ ПРОЦЕСІВ»

У статті аналізуються педагогічні програмні засоби, які використовуються у навчальному процесі з фізики, зокрема у факультативному курсі «Комп'ютерне моделювання фізичних процесів». Розглядаються демонстраційно-моделюючі програмні засоби та педагогічні програмні засоби типу діяльнісного предметно-орієнтованого середовища.

Ключові слова: комп'ютерне моделювання, моделюючі педагогічні програмні засоби, GRAN, електронні таблиці.

Постановка проблеми. Серед профільно-орієнтованих курсів, що продовжують базовий курс фізики у старших класах школи, гідне місце може зайняти факультативний курс «Комп'ютерне моделювання фізичних процесів». Такий курс відрізняється значною широтою, максимальним використанням міжпредметних зв'язків фізики, з одного боку, і математики, інформатики, філософії з іншого боку, причому ці зв'язки базуються на методології математичного моделювання, що робить предмет цілісним. Курс може бути використаний для розширення й поглиблення програм профільного навчання фізики, передпрофільної підготовки і побудови індивідуальних освітніх програм учнів [1].

Аналіз останніх досліджень з вирішення загальної проблеми та виділення невирішених питань. Окремі напрямки використання комп'ютерного моделювання у навчальному процесі досліджені в ряді робіт вітчизняних

фахівців з методики навчання фізики (О. І. Бугайов, О. М. Желюк, Ю. О. Жук, В. Ф. Заболотний, О. І. Іваницький, Л. Р. Калапуша, В. С. Коваль, В. П. Муляр, А. М. Сільвейстр, В. І. Сумський, Н. Л. Сосницька, І. О. Теплицький та інші). Проте система засобів навчання комп'ютерного моделювання фізичних явищ та процесів є не розробленою.

Метою статті є аналіз педагогічних програмних засобів (ППЗ) навчання факультативного курсу «Комп'ютерне моделювання фізичних процесів».

Виклад основного матеріалу. Аналіз літературних джерел показує, що зараз немає єдиної класифікації моделюючих програмних засобів. М. І. Жалдак, В. В. Лапінський, М. І. Шут виділяють демонстраційно-моделюючі програмні засоби та педагогічні програмні засоби типу діяльнісного предметно-орієнтованого середовища [3].