

Кадеева Оксана Евгеньевна, Непочатых Ирина Анатольевна

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ ЧЕРЕЗ ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

В данной статье рассматривается механизм внедрения электронных образовательных ресурсов в процесс обучения физике. Особое внимание уделено положительным сторонам использования электронных образовательных ресурсов на современном этапе обучения физике. Выделяются и описываются характерные особенности готовых разработанных электронных образовательных ресурсов, подчеркивается необходимость создания собственных ресурсов. Профессиональное использование электронных образовательных ресурсов способствует совершенствованию процесса обучения физике.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2015/6/20.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2015. № 6 (96). С. 80-82. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2015/6/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

Список литературы

1. Башкорт халк йырлары / сост.: Х. Ф. Ахметов, Л. Н. Лебединский, А. И. Харисов. Уфа: Башкнигоиздат, 1954. 328 с.
2. Башкорт халык йырлары: Хор өсөн. Өфө, 1993. 88 б.
3. Галицкая С. П., Плахова А. Ю. Монодия: проблемы теории / С. П. Галицкая, А. Ю. Плахова. М.: Academia, 2013. 320 с.
4. Губайдуллина Г. Долгое возвращение Султана Габяши // Республика Татарстан. 2001. 17 мая.
5. Зинетуллина Г. Р. Становление и развитие хорового искусства в Республике Татарстан [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rae.ru/forum2012/6/2325> (дата обращения: 23.12.2014).
6. Ишмурзина Л. Ф. Музыкальные инструменты традиционной и современной обрядовой культуры башкир: этноорганологическая систематизация: автореф. дисс. ... к. искусствоведения. Магнитогорск, 2013. 23 с.
7. Лебединский Л. Н. Башкирские народные песни и наигрыши. М., 1965. 245 с.
8. Рахимов Р. Г. Башкирские инструментальные ансамбли устной традиции: этноорганология. Уфа: Изд-во БГПУ, 2008. 144 с.
9. Рахимов Р. Г. Фактура башкирской инструментальной монодии. 2-е изд. Уфа: ООО «Вагант», 2007. 130 с.
10. Рахимов Р. Г., Зарипова Г. К. Башкирская ансамблевая гетерофония // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2015. № 3 (53). Ч. 2. С. 154-157.
11. Сагадеева Р. Г. Гармоника в творчестве первых композиторов Башкирии: дисс. ... к. искусствоведения. Магнитогорск, 2014. 181 с.
12. Сайфуллина Г. Р., Сагеева Г. Х. Категории татарской традиционной музыкальной культуры: аннотированный словарь. Казань: Татар. кн. изд-во, 2009. 176 с.
13. Султан Габяши: материалы и исследования. Казань, 2000. 240 с.
14. Хасаншин А. Д. Султан Габяши и становление национального стиля // Рампа. 2011. № 5.
15. Шарипова Р. М. Татарская хоровая культура XX века: история развития, композиторское творчество: автореф. дисс. ... к. искусствоведения. Казань, 2011.
16. Яковлев В. И. Традиционные музыкальные инструменты Волго-Уралья. Казань, 2001. 320 с.

**TEXTURE ORGANIZATION OF CHORAL ARRANGEMENT OF THE BASHKIR
KYSKA-KYUI (SHORT TUNE) “ИРӘНДЕК” BY SOLTAN ĞÄBÄŞI**

Zaripova Guzaliya Kamilovna
Salavat College of Music
guzelka_milovna@mail.ru

The article deals with some features of the author's style of S. Ğäbäşi, the Tatar-Bashkir composer of the 30-40s of the XX century, who was undeservedly forgotten and now is rehabilitated. In the context of the main theme the works of musicologists, which differentiate the terms “monody” and “modality” with respect to oriental music cultures are cited. In the process of the analysis of the choral arrangement of the Bashkir folk song “Ирәндек” the author traces the development of modal principles formed on pentatonic scale by S. Ğäbäşi.

Key words and phrases: the Bashkirs; pentatonic scale; monody; polyphony; choral arrangement; performing analysis.

УДК 37

Педагогические науки

В данной статье рассматривается механизм внедрения электронных образовательных ресурсов в процесс обучения физике. Особое внимание уделено положительным сторонам использования электронных образовательных ресурсов на современном этапе обучения физике. Выделяются и описываются характерные особенности готовых разработанных электронных образовательных ресурсов, подчеркивается необходимость создания собственных ресурсов. Профессиональное использование электронных образовательных ресурсов способствует совершенствованию процесса обучения физике.

Ключевые слова и фразы: учебный процесс; физика; компьютерные имитации; физический эксперимент; виртуальные лаборатории; электронные образовательные ресурсы.

Кадеева Оксана Евгеньевна

Непочатых Ирина Анатольевна

Дальневосточный федеральный университет
kadeeva.oe@dvfu.ru; nepochatih.ia@dvfu.ru

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ
ЧЕРЕЗ ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ[©]**

Для успешного понимания физики необходима демонстрация множества конкретных примеров применений законов физики в технике и повседневной жизни. Поэтому учителю для таких демонстраций легче

всего использовать и применять электронные образовательные ресурсы в процессе обучения. В качестве преимуществ интерактивных электронных образовательных ресурсов необходимо отметить наглядность и удобство изложения, структурированность учебного материала, показ изучаемого процесса или явления в динамике; визуализацию объектов и явлений; автоматизацию процессов диагностики, контроля и коррекции процесса обучения физике; поэтапное решение и анализ интерактивных задач, требующих аналитического или графического решения; проведение демонстрационного эксперимента с использованием электронных наглядных пособий; представление заданий и инструкций для учащихся в различных форматах: видеозадачи, фото- и видеоколлажи, диаграммы, схемы, таблицы, текстовые материалы.

При этом учитель может подбирать готовые, уже созданные электронные ресурсы на различных образовательных сайтах, дисках (например, «Образовательная коллекция. Открытая физика», «От плуга до лазера», «Физика. Подготовка к ЕГЭ», «Астрономия» и др.) или пытаться сам разработать собственный электронный ресурс. Такой ресурс желательно наполнять анимационными объектами, физическими демонстрационными экспериментами, а также рекомендуется создать и разработать виртуальную лабораторию, содержащую папки-полки для каждого ученика, на которых он сможет разместить данные эксперимента, прикрепить доклад, презентацию или эссе по ходу эксперимента и др. Любой учитель, внедряя электронные образовательные ресурсы в процесс преподавания, учитывает все психолого-педагогические особенности учащихся (зрительные, слуховые, тактильные), формирует их образное мышление и практические навыки учебной деятельности [5].

Многие педагоги разрабатывают, внедряют и апробируют свои творческие методические материалы и виртуальные лаборатории, выкладывая их во всемирную сеть Интернет [4]. Наиболее распространенные из них по физике и астрономии:

1. <http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
2. <http://fiz.1september.ru/> – Электронная версия газеты «Физика».
3. <http://experiment.edu.ru> – Российский общеобразовательный портал.
4. <http://www.physbook.ru/> – Электронный учебник физики.
5. <http://www.physics.ru/> – Открытый Колледж. Физика.
6. <http://physics.nad.ru/> – Физика в анимациях.
7. <http://www.uroki.net> – Все для учителя – все бесплатно!
8. <http://www.ucheba.com> – Образовательный портал «Учеба».
9. <http://www.ege.ru> – Сервер информационной поддержки ЕГЭ.
10. <http://n-t.ru/nl/fz/> – Лауреаты Нобелевской премии по физике.
11. <http://class-fizika.narod.ru/> – Класс!ная физика.
12. <http://www.cosmoworld.ru> – Космический мир.

Важным элементом являются и компьютерные имитации, которые позволяют проверить понимание обучающимися наблюдаемых физических процессов и явлений. Компьютерные имитации могут применяться к каждому разделу физики, с учетом всех возрастных особенностей учащихся. В процессе демонстрации компьютерных имитаций учащимся можно предлагать самостоятельно подготовить по теме исследования собственную демонстрацию на основе заготовок, представленных учителем [2].

Также обязательным элементом является применение физического эксперимента. Компьютерный и физический эксперимент не исключают, а дополняют друг друга. Виртуальные лаборатории в некоторых случаях помогают понять сущность физического эксперимента, а иногда и полностью заменить таковой в случае отсутствия лабораторных установок или невозможности проведения физического эксперимента в школьных условиях. Средствами виртуальных лабораторий и лабораторных комплексов, подключенных к компьютеру, учащиеся могут собирать данные, моделировать явления, обрабатывать полученные результаты, выдвигать, проверять и защищать гипотезы, демонстрировать результаты учебной деятельности [1].

Модель может использоваться в качестве средства предъявления учебной информации, как средство наглядности, как интерактивный тренажер для закрепления знаний, отработки умений и формирования навыков, как средство контроля сформированности этих умений. На базе моделей проводятся компьютерные эксперименты. Учащиеся могут как строить модели самостоятельно в виртуальной среде, так и исследовать уже созданную модель. Используется возможность варьировать временные рамки событий, прерывать действие компьютерной модели с последующим возобновлением имитации [3].

В упрощенном варианте многие учителя используют программу создания презентаций, отмечая, что программа *PowerPoint*, входящая в пакет программ *Microsoft Office*, является наиболее простым и доступным средством для компоновки электронного ресурса. Некоторое время считалось, что возможности пакетов программ общего назначения ограничены с точки зрения создания функционально полноценных ЭОР. Например, что в *PowerPoint* возможно отразить лишь линейно представленное содержание учебного материала. Но для организации самостоятельной деятельности обучающихся необходимо обеспечить возможность произвольного перехода по структуре образовательного ресурса, подготовки интерактивных заданий и упражнений для самоконтроля и тренинга.

С развитием медиадидактики ситуация изменилась. Средствами программы *PowerPoint* стало возможным создавать интерактивные презентации с проигрыванием их на интерактивной доске. Разработанные

макросы *Drag and Drop*, *Move To* и *Move Him* позволяют манипулировать объектами на экране так же, как это происходит в специализированном программном обеспечении для интерактивной доски. И теперь в *PowerPoint* можно не только показывать теоретический материал, но и организовывать решение интерактивных задач, показывать имитационные модели. В специальных конструкторах стало возможным проводить тестирование.

При этом электронные образовательные ресурсы можно использовать и во внеурочное время, привлекая учащихся к различным видам деятельности: учебной, научной, творческой и др. Разработанный грамотно, профессионально и с соблюдением психолого-педагогических критериев любой материал по физике сможет не только заинтересовать учащихся, но и вовлечь их в непрерывный учебный и внеучебный процесс, позволит привить любовь и заинтересованность к физике и другим естественнонаучным дисциплинам.

Используя электронные образовательные ресурсы на уроках физики, учитель должен помнить, что они влияют на деятельность учащихся во время занятия, их память, мышление, восприятие и мотивацию. Нельзя забывать, что перенасыщение электронными образовательными ресурсами может привести к ухудшению у учащихся процесса восприятия и усвоения учебного материала, а также заинтересованности к предмету. Конечно, электронные ресурсы уменьшают время подготовки к занятиям для самого учителя, позволяя увеличить время на тесный контакт с каждым учеником, но необходимо чередовать их с другими, так называемыми, традиционными видами урока. Занятия по физике, проводимые с использованием электронных ресурсов, помогают учителю варьировать с формами, методами и средствами урока, расширяют содержание всего образовательного процесса, позволяют уйти от каких-либо содержательных и технических ограничений, обеспечивая неограниченный личностно-ориентированный подход к процессу обучения физике.

На основе вышесказанного можно сделать вывод, что деятельность учащихся при использовании учителем электронных образовательных ресурсов на уроке может быть пассивной, когда класс смотрит на представленные учителем фрагменты, а также активной или деятельностной, когда ребята выполняют практическое задание или лабораторную работу, или творческой, когда учитель дает учащимся задание на выполнение творческой самостоятельной работы.

Применение интерактивных ЭОР в учебном процессе обеспечивает переход учителей физики к индивидуальным и интерактивным методам работы, в связи с чем формируется познавательная самостоятельность обучающихся. При самостоятельном приобретении знаний главное для обучаемого – быть вовлеченным в активную познавательную деятельность.

Таким образом, интерактивные возможности электронных образовательных ресурсов позволяют организовать новые виды деятельности на занятиях по физике. Посредством электронных образовательных ресурсов становится возможным управлять процессом освоения знаний, подбирать индивидуальный темп изучения материала, поэтому они применяются на всех этапах процесса обучения: от актуализации знаний и постановки учебной проблемы до рефлексии собственной деятельности обучаемых на занятиях.

Список литературы

1. Билимович Б. Ф. Физические викторины в средней школе: книга для учителей. М.: Просвещение, 1977.
2. Горев Л. А. Занимательные опыты по физике: книга для учителя. 2-е изд., перераб. М.: Просвещение, 1985. 175 с.
3. Кириллова Г. И. Подготовка преподавателей к организации проектной исследовательской деятельности студентов // Вестник Казанского государственного энергетического университета. 2009. Т. 3. № 3. С. 109-116.
4. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие. М.: Академия, 2000.
5. Юрмазова Т. А. Опыт привлечения школьников к научно-исследовательской работе // Высшее образование в России. 2007. № 10. С. 95-99.

IMPROVEMENT OF TEACHING PHYSICS BY MEANS OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES

Kadeeva Oksana Evgen'evna
Nepochatykh Irina Anatol'evna
Far Eastern Federal University
kadeeva.oe@dvfu.ru; nepochatih.ia@dvfu.ru

The article discusses the mechanism of electronic educational resources introduction in the process of teaching Physics. Special attention is paid to the positive aspects of electronic educational resources use at the present stage of Physics teaching. The characteristic features of ready electronic educational resources are singled out and described, the necessity of creating one's own resources is highlighted. The professional use of electronic educational resources contributes to the improvement of the process of teaching Physics.

Key words and phrases: educational process; Physics; computer simulation; physical experiment; virtual laboratories; electronic educational resources.