

**КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



**Материалы Студенческой научно-практической конференции
"Модернизация современного образования"
14 апреля 2017 г.**



г. КОСТАНАЙ, 2017 г.

УДК 37.031.2(063)
ББК 74.2
М74

М74 Модернизация современного образования. Материалы студенческой научно-практической конференции, 14 апреля 2017 г., г. Костанай. – 279 с.

ISBN 978-601-7934-00-2

В сборнике представлены научные, научно-методические статьи, написанные по материалам докладов студенческой научно-практической конференции, проходившей в Костанайском государственном педагогическом институте 14 апреля 2017 года. В конференции приняли участие студенты Естественно-математического факультета, более 80 статей по 7 специальностям.

Материалы конференции содержат фундаментальные, научные, прикладные проблемы исследований по направлениям: биология, химия, математика, физика, география, информатика, проблемы образования и воспитания в общеобразовательных учреждениях.

Материалы конференции предназначены для бакалавров, магистрантов, и других категорий исследователей.

Научные редакторы: д.и.н., профессор Абиль Е.А., к.т.н., доцент Сухов М.В., к.т.н., доцент Еслямов С.Г., доцент Тобылов К.Т., к.э.н.

ISBN 978-601-7934-00-2

© РГП на ПХВ «Костанайский государственный педагогический институт», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 1. Географические науки и их применение в образовательном процессе	
<i>Баубекова Г.К., Зайтинова Г.Х.</i> Изучение интересов студентов ЕМФ во внеучебное время	7
<i>Баубекова Г.К., Федорова Ю.В., Горбунов Д.С.</i> Изучение уровня географической грамотности среди студентов КГПИ	9
Секция 2. Актуальные проблемы биологии и ее внедрение в образовательный процесс	
<i>Суюндиқова Ж.Т., Зарлықанова Ә.Т.</i> Жоғары оқу орындарының студенттерінің денсаулығы	15
<i>Уразымбетова Б.Б., Альманкулова.А.</i> Қостанай облысының климат жағдайында жидені өсірудің тиімділігі	18
<i>Уразымбетова Б.Б., Капанова Г.</i> Биология сабағында «Жыртқыштар отряды» тақырыбына жергілікті материалды пайдалану	20
<i>Брагина Т.М., Баянбекова Ж.Б.</i> Анализ разнообразия основных семейств пауков (ARANEI) Костанайской области	23
<i>Брагина Т.М., Воеводина А.В.</i> Биология и экология колорадского жука (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) в условиях Северного Казахстана	25
<i>Брагина Т.М., Збираник Д.А.</i> Материалы к фауне в экологии шитаносок рода CASSIDA (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) Костанайской области	27
<i>Брагина Т.М., Молдабекова А.Е.</i> Изучение членистоногих семейства нарывники (COLITERA, MELOIDAE) Костанайской области	30
<i>Кубеев М.С., Айтжанова Д.С.</i> Қостанай облысындағы қосмекенділер мен бауырымен жорғалаушылар	32
<i>Уразымбетова Б.Б., Бугасова З.А.</i> «Биология» пәнінен зертханалық және практикалық сабақтарды өткізу	35
<i>Уразымбетова Б.Б., Досекин А.Б.</i> "Қан айналу жүйесі" тақырыбына биология сабағынан оқыту әдістемесі	37
<i>Уразымбетова Б.Б., Кожбанова И.Е.</i> Биология сабағында саралап деңгейлеп оқыту технологиясын қолдану	40
<i>Ахметчина Т.А., Такенова Н.</i> Білім беру саласында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану	42
<i>Кожмухаметова А.С., Студент А.</i> Бақша бүлдіргенінің (FRAGARIA ANANASSA) модификациялық өзгергіштігі және оны оқып үйрену әдістері	44
<i>Кожмухаметова А.С., ж.ғ.м., Байбусинова Н.Ж., Шолақсай ауылы аймағының флорасы</i>	48
<i>Валяева Е.А., к.б.н., Кужахметова А.Ю.</i> Видовой состав и некоторые биологические особенности земноводных Денисовского района Костанайской области	52
Секция 3. Анализ объектов окружающей среды и современные подходы в преподавании химии в школе	
<i>Важева Н.В., Ергалиева Э. М., Абдуллина Д.М.</i> Динамика активности окислительного фермента пероксидазы при хранении растительной продукции	56
<i>Жумағалиева Б.М., Худайбергенов Н.М.</i> Ақаба судың құрамындағы мыс, темір иондарын анықтау	59
<i>Абдыкаликова К.А., Ахмет А.И.</i> Кәдімгі жантақтың (ALHAGI PSEYDALHAGI) жер үсті бөлігінің құрамындағы биологиялық белсенді заттарын зерттеу	64
<i>Абдыкаликова К.А., Молдашова А.А.</i> Қызыл мияның (GLYCYRRHIZE GLABRA L) жерүсті бөлігі мен тамырындағы биологиялық белсенді заттардың мөлшерін зерттеу	68
<i>Жұмағалиева Б.М., Райымқұлова М. Қ.</i> Әртүрлі тағамдық өнімдердің құрамындағы темірдің мөлшерін зерттеу	72
<i>Таурбаева Г.У., Жұмағалиев А.А.</i> Металдарды оқыту әдістемесі	74
<i>Важева Н.В., Ергалиева Э.М., Курманаев А.А.</i> Методический подход к использованию	77

анимированных схем на занятиях по биохимии	
Жұмағалиева Б.М., Ахметова А.Б. Ерітіндідегі фосфор қышқылының массасын анықтау	81
Секция 4. Особенности обучения и преподавания физико-математических и технических наук в современной образовательной системе	
Касымова А.Г., Ташетов М. М. Мектептегі математика курсыңда есептерді пайызбен шешу әдістемесі	84
Асқанбаева Ф. Б., Әбдіхан Г.Е. Параметрлері бар теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу әдістері мен классификациясы	86
Калжанов М.У., Байбулатова А.М. Решение текстовых задач в средней школе	90
Калжанов М.У., Кузьмина И.В. Реализация модуля «Обучение критическому мышлению» для развития математической компетенции обучающихся	93
Демисенов Б.Н., Адильбекова Г.С., Ермакова Т.А., Катунина А. П. От Ферма и Эйлера до Куммера	97
Абдимоминова Д.К., Байраханов.Н.Б. Ағаштан кәдесый жасау	100
Касымова А.Г., Гаппаров Ж.А. Молекулалық физика бөлімінде электронды оқулықты пайдаланудың мүмкіншіліктері мен ерекшеліктері	103
Телегина О.С., Ерназар А.Е. Факультативный курс на базе STEM-образования	105
Касымова А. Г., Әлиериев Б.С. «Стационар теңдеулер үшін қойылған шектік есептер және оларды шешудің әдістері»	108
Доспулова У. К., Жусупова Д. Н. Коэффициенттері тұрақты сызықтық дифференциалдық жүйені шешудің матрицалық әдісі	112
Доспулова У.К., Кинтаева З.С. Ряды Фурье и их применение в теории дифференциальных уравнений	115
Жигитов А.Б., Момбеков Е.Ө. Ағаш-цемент композиттарынаң тұратын материалдарының құрылуын жасалуының жалпы мүмкіндіктері және ерекшеліктері	120
Нупирова А.М., Абдилазизов Ш.А. Орта мектептегі физика курсыңда "Жұмыс" және "Энергия" ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі	123
Комиссаров С.В., Карабекова Н.Г. Изготовление изделий казахского быта с применением национального орнамента	125
Калаков Б.А. Гордиев А.А. Наглядный эксперимент, как средство формирования познавательного интереса учащихся к физике	128
Калаков Б.А., Исмагулова А.М. Үшбұрыштың тамаша нүктелері мен сызықтарының геометриясы	130
Калаков Б.А., Қошқарбек Н.Ж. Мектеп курсыңдағы туынды және интегралға факультативтік сабақтар	134
Абдимоминова Д.К., Карабасов И.С. Асыл тастардан әшекейлер жасау	137
Беркімбаи Р.Ә., Куникеева Д.Н. Математиканы оқытудың қолданбалы және практикалық бағытын жүзеге асыру жолдары	139
Касымова А.Г., Максакбаева С.К. Роль и место текстовых задач на уроках математики в 5-6 классах	143
Утина Р.К., Момыңғали Б.М. Оқу процесіндегі қолданатын ойындар және оның түрлері	145
Асқанбаева Г.Б., Мырзатаева А.Қ. Геометрия пәнінен 7 сыныптарға факультативті сабақтарды өткізу әдістемесі	148
Нупирова А.М., Дандыбаев С.Т. Физика сабағында оқушылардың білім, білік және дағдысын тексерудің жолдары	152
Абдимоминова Д.К., Тыңғазы А.Е. Шағын пәтерге арналған жиналмалы керует жасау технологиясы	154
Шағиахметова Л.М., Уразов. М.А. Способы утилизации и применения пластиковых бутылок	157
Касымова А.Г., Шамганова Н.Б. «Электродинамика» тарауы бойынша оқушылардың	160

өзіндік жұмыстарын ұйымдастыруға арналған арналған смарт-қосымша құрастыру	
Асканбаева Г.Б., Шотенова С.С. Олимпиадалық есептерді шешуде векторлық әдістің қолданылуы	162
Демина Н.Ф., Шпис В.Ю. Исследовательские задачи по физике	166
Мнайдарова Ж.С., Туякбаева М.А. Дифференциация в обучении математике при изучении раздела «Производная»	169
Асканбаева Г.Б., аға оқытушы, Тайжанова А.К., Математика, 4 курс 6 сыныпта математикадан олимпиадалық есептерді шешудің әдістемесі	172
Қосжанова А.Г. Қошқар Ш.С. Физика сабағында дарынды балаларды оқытудың ерекшеліктері	174
Доспулова У.К., Шындәулет Ф.Ш. Математика сабағында кейс-технологияларын қолдану	177
Калжанов М.У., Степанова А.А. Использование «NET SCHOOL» в образовательной среде	180
Утемисова А.А., к. п. н, доцент, КГУ им. А. Байтұрсынба, Биржанова Д.Б студентка 4 курса, КГУ им. А. Байтұрсынова Конструирование системы упражнений по дискретной математике на основе закономерностей, влияющих на умственную деятельность обучающихся	183
Нупирова А.М., Абдилазизов Ш.А. Орта мектептегі физика курсына "жұмыс" және "энергия" ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі	186
Қосжанова А.Г., Жұманғали Н.Е., Мектептегі экспериментті есептерді шығарудың ерекшеліктері	189
Нупирова А.М., Өміржанов Ж.Ө., Судың физикалық қасиеттерінің тірі ағзаға әсері	191
Секция 5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании	
Сухов М.В., Балгужинов А.Х. Создание и реализация образовательного ресурса на основе WEB-технологий	196
Сухов М.В., Рахматуллин Т.Е. Создание электронного обучающегося комплекса по информатике на английском языке	197
Сухов М.В., Исмаилов К.А. Создание мультимедийного учебного пособия	199
Еслямов С.Г., Артыкбаева Г.М. Информационно-коммуникационные технологии в работе классного руководителя	202
Цыганова А.Д., Бычихина А.А. Использование мультимедийных технологий на уроках иностранного языка как средство развития креативного мышления учащихся	205
Радченко Т.А., Иващенко В.Ю. Фотореализм в 3D редакторе Blender	208
Радченко Т.А., Малхасян В.В. Использование современных компьютерных технологий в сфере искусства	211
Даулетбаева Г.Б., Байбосынова Ә., Сәбит З. Macromedia Flash Professional бағдарламасындағы анимация түрлері	214
Даулетбаева Г.Б., Егембердиева Н. Информатика пәні бойынша «Бейнемонтаж» факультативін ұйымдастыру	216
Даулетбаева Г.Б., Ертышпаев Е. Adobe Flash Professional CS бағдарламасындағы объекттерге түстерді және градиенттерді қолдану	219
Содержание	
Даулетбаева Г.Б., Тұрсабек Д. Информатика курсына компьютерлік ойындарды бағдарламалауды оқыту	223
Радченко П.Н., Беисов Р.Х. Разработка телефонной книги средствами баз данных в среде программирования Borland Delphi	225
Ерсултанова З.С., Сабырханқызы Н. «Ақпараттық коммуникациялық технологиялар» электронды оқыту құралы пәнді ағылшын тілінде оқып үйренудің құралы ретінде	227
Ерсултанова З.С., Бекқұлы М.Н. Интерактивті оқыту - сапалы білім беру әдісі	231

<i>Ерсултанова З.С., Зиятов А. Turbosite-жобалық жұмыстар жасау құралы</i>	234
<i>Ерсултанова З.С., Одаманова М. Интерактивтік технология негізі - педагогтардың шеберлігі және шығармашылығы</i>	238
<i>Ерсултанова З.С., Раман Ұ., Құралбай Ұ. Интерактивтік оқыту технологиясын қолдану арқылы білім алушының мамандыққа деген қызығушылығын арттыру</i>	240
<i>Есултанова З.С., Жақсылықов С. Mathcad бағдарламасының мүмкіндіктері</i>	243
<i>Айтбенова А.А., Сәбит З.С., Байбосынова Ә.Б. __VivaVideo бағдарламасының мүмкіндіктерін қолданып бейнеролик жасау</i>	246
<i>Еслямов С.Г., Брусник С. Новые средства программирования</i>	248
<i>Радченко П.Н., Мухаметов Т.Р. К вопросу сравнения лицензионных графических редакторов и графических редакторов свободного доступа</i>	251
<i>Сухов М. В., Шкаленко С. Ф. Внедрение курса «Основы робототехники в школе»</i>	254
<i>Danilova V.V., Purchel E.I. Web-quests at the english lessons</i>	256
<i>Danilova V.V., Tankibaeva D. Information and communication technologies in english learning</i>	260
<i>Danilova V.V., Dolgushkina D.A. G-Global - communicative platform</i>	265
<i>Tobylov K.T., Porova P. Specialized social networks</i>	269
<i>Тобылов К.Т., Антощук В.М. Типология электронных учебных пособий в образовательном процессе</i>	272
<i>Б.Жұмағалиева Ырысалды Жақанқызын еске алу</i>	277

ЛИТЕРАТУРА:

1. Горюнова М.А., Горюхова Т.В., Кондратьева И.Н., Рубашкин Д.Д. Электронные образовательные издания. Учебно-методическое пособие. СПб.: ЛОИРО, 2003.
2. Заёнчик В. М. «Основы творческо-конструкторской деятельности: Методы и организация» М.: Изда. центр «Академия», 2004. - 256с.
3. Кирсанов Д.В. Краткая история HTML. <http://www.kirsanov.com/>
4. Могилев А.В., Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; - М.: Изд.центр «Академия», 2001. - 816 с.
5. Немов Р.С. Психология: Учеб. пособие для учащихся пед. ин-тов и работников системы подготовки, повышения квалификации и переподготовки пед. кадров. - М.: Просвещение, 1990. - 301 с.
6. Орлов М.А. «Основы классической ТРИЗ Практическое руководство для изобретательного мышления, 2005. - 416с.
7. Пак Н.И. Нелинейные технологии обучения в условиях информатизации: Учебное пособие. РИО КГПУ, 2004
8. Роберт И.В. Современные информационные технологии в обучении: дидактические проблемы; перспективы использования. // М.: ШколаПресс, - 1994.
9. Роберт И.В. Информационные технологии в науке и образовании. Учебно-методическое пособие. // М.: Школа педагогического мастерства, - 1999

СОЗДАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ

Сухов М.В., доцент, к.т.н.

Исмаилов К.А., Информатика, 4 курс

Концепция модернизации Казахстанского образования на период до 2020 г. в качестве приоритетной для всей системы образования ставит задачу обеспечения высокого качества подготовки, его соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. Решение этой задачи требует внедрения новых подходов к обучению, обеспечивающих наряду с его фундаментальностью и соблюдением Государственных образовательных стандартов развитие потребности в самообразовании на основе многовариантности содержания и организации образовательного процесса. В зарубежной и отечественной научно-педагогической литературе уже несколько десятилетий переход к новым образовательным технологиям связывается с процессом компьютеризации учебного процесса, формированием образовательных сред на основе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В работах Б.С. Гершунского, В.В. Лаптева, М.П. Лапчика и других исследователей показано, что современные информационные технологии обладают значительным образовательным потенциалом [1].

Вместе с тем, отмечают многие исследователи и преподаватели, практика применения ИКТ в качестве средства обучения заметным образом отстает от достижений теории и пилотных разработок. Несмотря на то, что в учебном процессе все шире используются электронные образовательные ресурсы, зачастую они только воспроизводят пособия на бумажных носителях, не развивая у школьников самостоятельность.

Сказанное в полной мере относится к электронным образовательным ресурсам, предназначенным для изучения информатики. Ситуация осложняется тем, что современные информационные технологии прогрессируют и совершенствуются настолько быстро, что электронные учебные материалы в этой области не успевают в должной степени соответствовать этим изменениям. В силу тех обстоятельств, что резко вырос объем учебной информации, а время, отводимое на его изучение, не изменилось, равносильным образом увеличилась плотность потока учебной информации, поступающей к ученику.

В данных условиях необходимы электронные образовательные ресурсы, которые предоставляют учителю информатики возможность:

- редактировать информацию при необходимости обновления учебного материала дисциплины;
- экономить учебное время за счёт использования наглядности представления изучаемого материала;
- активизировать самостоятельную работу школьников.

Использование мультимедийного пособия в качестве ЭОР в учебном процессе способствует:

- росту качества обучения;
- снижению затрат на организацию и проведение учебных мероприятий;
- перераспределению нагрузки преподавателей с рутинной на творческую деятельность (решение научно-исследовательских и методических задач, создание учебно-методических пособий (в том числе МП), подготовку нестандартных учебных заданий, индивидуальную работу с обучаемыми и др.);
- повышению оперативности обеспечения учебного процесса учебно-методическими средствами при изменении структуры и содержания обучения [3].

Из сказанного следует вывод о том, что в современной системе образования при возникновении потребности в определенных учебно-методических средствах при прочих равных условиях ЭОР будет отдаваться предпочтение перед традиционными средствами. Преимущество ЭОР нельзя понимать в том смысле, что ЭОР полностью вытеснят и заменят традиционные средства. Тем более неправильно считать, что ЭОР состоят из только достоинств и не обладают недостатками. К отрицательным сторонам ЭОР и МП в том числе относятся:

- необходимость иметь компьютер (в ряде случаев с выходом в Internet) и соответствующее программное обеспечение для работы с ЭОР;
- необходимость обладать навыками работы на компьютере;
- сложность восприятия больших объемов текстового материала с экрана дисплея;
- отсутствие непосредственного и регулярного контроля над ходом выполнения учебного плана.

Названные недостатки ЭОР носят объективный характер. К сожалению, часто к ним добавляются субъективные недостатки, вызванные неграмотным проектированием ЭОР и концептуальными недочетами, допущенными их создателями. В результате потенциальные пользователи, воодушевившись многочисленными авансами, выданными ЭОР, после ознакомления с их неудачными представителями испытывают разочарование и делают вывод о неэффективности всего класса подобных средств [2].

Рассмотрим общее понятие об мультимедийном пособии и его классификацию.

Среди множества определений МП мы выделим два наиболее соответствующих современным.

Первое определение носит емкий описательный характер и включает в себя основные черты МП: под мультимедийным пособием понимается: совокупность текстовой, графической, цифровой, речевой, музыкальной, фото-, видео- и другой информации, исполненной на любом электронном носителе - магнитном, оптическом, опубликованной в электронной компьютерной сети, а также печатная документация для пользователя.

Второе определение имеет технолого-педагогическую направленность: мультимедийное пособие является программно-информационной системой, состоящей из программ для ЭВМ, реализующих сценарии учебной деятельности, и определенным образом подготовленных знаний (структурированной информации и системы упражнений для ее осмысления и закрепления). Данное определение мы возьмем за основу, и будем использовать далее в работе, т.к. оно включает в себя понятия напрямую связанные с разработкой МП, его структуры и структуры контента с учетом особенностей учебного процесса [6].

МП необходимо классифицировать по различным признакам, следовательно, единой классификации пособий нет. Поэтому мы предлагаем ввести классификацию МП по признакам:

- по использованию в учебном процессе;
- по виду технологии, на основе которых разработан учебник.

Классификация по использованию МП в учебном процессе учитывает формы учебной деятельности учащихся:

- МП для коллективной работы;
- МП для индивидуальной работы;
- МП для самостоятельной работы.

Второй признак классификации отражает технологии, которые есть в основе учебного пособия. Современные информационные технологии быстро развиваются, находят применение в различных сферах деятельности человека, в том числе и в образовании. Следовательно, классификация по второму признаку будет меняться следом за развитием информационных технологий. На сегодняшний день по этому признаку можно выделить классы:

- МП на основе средств программирования;
- МП на основе гипертекстовой технологии - содержит учебный материал, структурированный для представления в виде гипертекста, систему навигации по пособию, соединяет в себе информацию разного рода: звук, видео, анимацию, текст и т.д.;
- МП на основе комплексных технологий - сочетает в себе в различных пропорциях все вышеперечисленные технологии;
- МП на основе интеллектуальных технологий (адаптивный электронный учебник) - позволяет не просто тренировать обучаемого и контролировать его знания, но и по результатам деятельности обучаемого может определить, какие знания недостаточны или ошибочны, и вернуть обучаемого на соответствующий раздел теории или практики, либо дать дополнительные разъяснения, т.е. она позволяет адаптировать процесс обучения под особенности каждого конкретного обучаемого, работающего с системой.

Мультимедийное пособие является программно - информационной системой педагогического назначения и должно удовлетворять особенностям каждой формы учебной деятельности учащихся для широкого спектра практических задач, т.е. быть универсальным. Это достижимо путем использования различных технологий. Особенно эффективно использование различных технологий в сочетании с гипертекстом, т.к. гипертекст позволяет структурировать учебный материал и закладывать траекторию изучения материала.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Горнова, Н.В. Формирование готовности студентов к использованию информационных технологий в профессионально-педагогической деятельности /Н.В. Горнова. - Саратов: Сателлит, 2004. - 132 с.
2. Гершунский, Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы / Б.С. Гершунский. - М.: Педагогика, 2002. - 264 с.
3. Лапчик, М.П. Методика преподавания информатики: учебник /М.П. Лапчик. - М.: Академия, 2003. - 624 с.
4. Полат, Е.С. Интернет в гуманитарном образовании: учебник /Е.С. Полат. - М.: Владос, 2001. - 272 с.
5. Христочевский, С.А. Электронные мультимедийные учебники и энциклопедии //Информатика и образование. - 2000. - № 2. - С. 70-77