

**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 курсында 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 курсында "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 курсындағы туынды және интегралға факультативтік сабақтар	134
Абдимоминова Д.К., Карабасов И.С. Асыл тастардан әшекейлер жасау	137
Беркімбаев 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., Момынгали 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., Тыңгазы 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

<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>Ерсултанова 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

- объективная и независимая от преподавателя методика оценки знаний;
- возможность консультироваться с преподавателем в ходе обучения.

Использовать на практике разнообразные электронные учебные ресурсы позволяют современные компьютерные сети. Расширение использования сети Интернет и локальных компьютерных сетей в школах и других учебных заведениях настоятельно требует разработки и применения новых электронных пособий, содержащих учебный материал по телекоммуникационным системам и технологиям. Кроме того, существующие учебники не всегда удовлетворяют необходимым требованиям.

Структуру электронного курса будут составлять: главная страница курса, теоретический и практический материал, материал для самостоятельной работы, дополнительные ресурсы (УМК, словарь, сведения об авторе).

На первой странице будут размещены заголовок электронного учебного курса, ссылки на страницы с основной информацией и некоторые общие сведения. Главная страница должна стать флагом сайта. Она должна быть выдержана в общем стиле курса, но её дизайн должен отличаться от дизайна всех остальных страниц. Для новых пользователей заглавная страница должна отвечать на вопрос «Что это за электронный учебный курс?», а для большинства остальных она будет являться отправной точкой навигации по курсу. Со страниц, содержащих основную информацию, предполагается организовать ссылки на страницы с более подробной информацией.

При создании электронного учебного курса основное внимание предполагалось уделить не только структуре курса, а также графическому интерфейсу, ориентированному на конечного пользователя, и содержательному контенту по данному разделу.

Применение электронного образовательного ресурса для изучения «Компьютерной графики» в рамках предмета «Информатика и ИКТ» в старших классах средней школы позволит более эффективно организовать учебный процесс по изучению данного раздела с учетом всех аспектов преподавания дисциплины: проведения теоретических и практических занятий, организации самостоятельных работ, осуществление контроля [3].

ЛИТЕРАТУРА:

1. Абалуев Р.Н. Интернет-технологии в образовании: Учебно-методическое пособие [Текст] /Р.Н. Абалуев, Н.Г. Астафьева, Н.И. Баскакова. - Тамбов: ТГТУ, 2002. - 114 с.
2. Дерябина Г.И. Создание электронных учебных курсов. - Самара: Универс-групп, 2006. - 32с.
3. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения. - М: Академия, 2004. - 416с.

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ КОМПЛЕКСА ПО ИНФОРМАТИКЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

*Сухов М.В., к.т.н., доцент
Рахматуллин Т.Е., Информатика, 4 курс*

В последнее время тема создания электронных учебников становится обсуждаемой и востребованной на государственном уровне. Современная система образования все активнее использует информационные технологии и компьютерные телекоммуникации. Особенно динамично развивается система дистанционного образования, чему способствует ряд факторов, и прежде всего - оснащение образовательных учреждений мощной компьютерной техникой и развитие сообщества сетей Интернет. Электронные учебники могут использоваться как в целях самообразования, так и в качестве составной части дистанционного образования.

Лекционно-семинарная форма обучения давно потеряла свою эффективность - практика доказала, что почти 50% учебного времени тратится впустую. Изучая зарубежный опыт, можно выделить следующий важный аспект: преподаватель выступает не в роли распространителя информации (как это традиционно принято), а в роли консультанта, советчика, иногда даже коллеги обучаемого. Это дает некоторые положительные моменты: студенты активно участвуют в процессе обучения, приучаются мыслить самостоятельно, выдвигать свои точки зрения, моделировать реальные ситуации.

Как правило, в дистанционной форме обучения применяются электронные учебники. Достоинствами этих учебников, на наш взгляд, являются: во-первых, их мобильность, во-вторых, доступность связи с развитием компьютерных сетей, в-третьих, адекватность уровню развития современных научных знаний. С другой стороны, создание электронных учебников способствует также решению и такой проблемы, как постоянное обновление информационного материала. В них также может содержаться большое количество упражнений и примеров, подробно иллюстрироваться в динамике различные виды информации. Кроме того, при помощи электронных учебников осуществляется контроль знаний - компьютерное тестирование.

Современная степень развития коммуникационных ресурсов открыла перед разумным человечеством новые горизонты на поле образовательной деятельности, но при этом поставила и новые задачи. Решение одной из них - суть проделанной работы.

Бурное развитие информационных технологий, медленное, но неуклонное превращение компьютера из сакрального предмета, доступного лишь узкому кругу посвященных, в явление повседневной обыденности, появление Internet и т.д. - все это рано или поздно должно было затронуть и такую традиционно консервативную область, как отечественное образование. В последние годы все мы стали свидетелями появления сначала англоязычных, а затем и отечественных электронных энциклопедий, предоставляющих пользователям принципиально новые «степени свободы» нежели их традиционные, "бумажные" аналоги. Отсюда уже один шаг оставался до попыток создать принципиально новые учебные пособия - электронные учебники. В настоящее время, когда процесс создания таких учебников уже вышел за рамки отдельных частных экспериментов, когда предпринимаются активные попытки внедрить их в учебный процесс, и на этом пути уже накоплен некоторый опыт, можно, наконец, говорить о том, что определение самого термина "электронный учебник" и его концепция, которую первопроходцы-энтузиасты нащупывали практически вслепую, начинает, наконец, проясняться.

Результат проделанной работы - электронный учебник, выполненный в двух вариантах: для открытого доступа через глобальную компьютерную сеть.

Internet и использования в процессе аудиторного обучения (для локальной сети). Он обладает современным дизайном и соответствует эргономическим и кинесиологическим требованиям к компьютерным средствам обучения. Первое, это возможность включать в них современные (в том числе мультимедийные) способы представления информации, в виде обучающих программ, использующих в том числе средства анимации. Второе, возможность включать интерактивные средства контроля знаний для проверки, в том числе и самопроверки, и третье, при сегодняшнем сложном состоянии с учебниками, электронную версию легко "сбросить" на дискету и пользоваться им на домашнем компьютере. Если при этом учебник положить на сервер, то к нему может быть обеспечен неограниченный доступ.

Умение учиться всегда было наиболее важным качеством. Электронный учебник дает возможность каждому работать в своем темпе. Никто не торопит, не подгоняет. Для одного этот процесс протекает быстро, а с применением электронного учебного пособия, еще быстрее, при этом задаваемый преподавателем темп зачастую сдерживает его возможности. Для некоторых процесс освоения знаний идет медленнее, чем с преподавателем, при обучении приходится полагаться только на себя. В любом случае, в системе образования знания несут индивидуальный и личностный характер, и важно создать условия для развития способностей личности учиться и самоутверждаться.

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: