

обрабатывать работу с большим объемом данных, в то время как нереляционные базы данных больше подходят для работы с ней. Поэтому важно создать обобщенную систему, которая может переводить реляционную базу данных в нереляционную. В этой статье мы представляем новую методологию переноса реляционной базы данных в нереляционную базу данных на основе двух существующих работ.

**Ключевые слова:** реляционная база данных, нереляционная база данных, миграция, горизонтальное масштабирование, Hadoop, Cassandra, Hbase, MongoDB, структурированная, неструктурированная, MySQL.

**Шалданбаева Н.К.**

**Ғылыми жетекші: Кальпеева Ж.Б.**

**Реляциялық және реляциялық емес (NoSQL) мәліметтер базасын көрсетудің жалпыланған жүйесі**

**Аңдатпа:** Қазіргі уақытта реляциялық және реляциялық емес (NoSQL) мәліметтер базасын көрсету жүйелері танымал бола бастады. Себебі, бүгінгі таңда көптеген кәсіпорындар нарықтағы орнына әсер етуі мүмкін шешімдер қабылдау үшін көптеген мәліметтермен жұмыс істеуге мәжбүр болады. Қазіргі әлемде өндірілген мәліметтер күннен-күнге өсуде, бұл оларды өңдеу мен талдауды қиындатады. Дәстүрлі реляциялық деректер базасы үлкен көлемде жұмыс істей алмайды, ал реляциялық емес мәліметтер базасы онымен жұмыс істеуге ыңғайлы. Сондықтан реляциялық емес дерекқорды реляциялық емес дерекқорға аудара алатын жалпыланған жүйені құру маңызды. Осы мақалада біз екі жұмыс негізінде реляциялық дерекқорды реляциялық емес дерекқорға ауыстырудың жаңа әдістемесін ұсынамыз.

**Кілт сөздер:** Реляциялық деректер базасы, реляциялық емес деректер базасы, қоныс аудару, көлденең масштабтау, Hadoop, Cassandra, Hbase, MongoDB, құрылымдалған, құрылымданбаған, MySQL

**Сведения об авторах:**

**Кальпеева Жулдыз Бейшеналиевна**, PhD, ассистент-профессор кафедры «Компьютерной инженерии и информационной безопасности» Международного университета информационных технологий.

**Шалданбаева Назерке Курманжанкызы**, магистрант кафедры «Компьютерной инженерии и информационной безопасности» Международного университета информационных технологий.

УДК 004.4'274

**Бегарыс А.Б.**

Х. Досмұхамедов атындағы Атырау мемлекеттік университеті  
Атырау, Қазақстан

Ғылыми жетекші: Кубашева А.Н.

## **ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУ КУРСТАРЫН ҚҰРУДА ISPRING SUITE ПРОГРАММАСЫН ҚОЛДАНУ**

**Аңдатпа.** Бұл мақалада iSpring Suite программасы Microsoft PowerPoint қолданушыларына қандай қосымша мүмкіндіктер ұсынатыны туралы - слайдтарға орналастыруға болатын iSpring QuizMaker тесілері, iSpring Kinetics интерактивтілігі, SWF форматты флеш-роликтер, YouTube бейне-фильмдері және веб-объектілер туралы айтылған.

**Кілт сөздер:** Microsoft PowerPoint, iSpring Suite, iSpring QuizMaker, флеш-роликтер, презентация, слайд, анимациялық эффектілер, электрондық курстар.

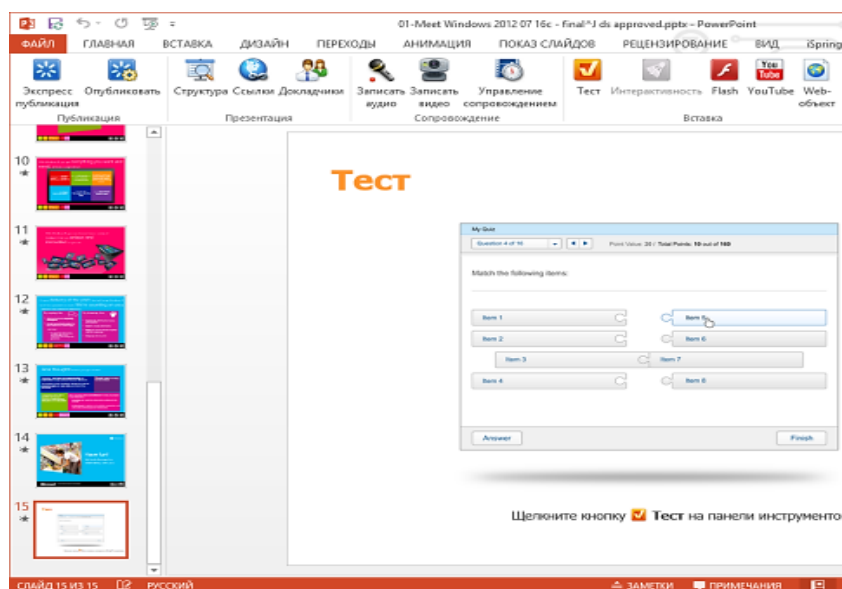
Шетелдерде де, Ресейде де электрондық оқу курстары Microsoft PowerPoint программасында құрылады. Бұл құрал қолдануға жеңіл және интерактивті, мультимедиялық контент құруға көптеген мүмкіндіктер ұсынады.

Алайда толыққанды электрондық оқу курстарын құру үшін PowerPoint мүмкіндігі жеткіліксіз. Атап айтқанда, электрондық курс форматы қашықтан оқыту жүйелеріне жүктей алу үшін SCORM немесе AICC стандарттарымен үйлесімді болуы керек. Сонымен қатар, PowerPoint-презентацияларының базасында құрылған курстарда көбіне тестілер, тапсырмалар, аудио-, бейне-қолдаулар, т.б. пайдаланылады.

eLearning үшін программалық қамтудың әлемдік нарығы PowerPoint базасында электрондық оқу курстарын құруға арналған құралдардың кең көлемін береді. Олардың ішінде кең таралғандары Articulate Studio, Adobe Presenter және iSpring Suite болып табылады.

iSpring Suite программасы жеке редактор ғана емес, Microsoft PowerPoint үшін қалыпқа келтіру программасы болып табылады (2007 жылғы нұсқадан бастап).

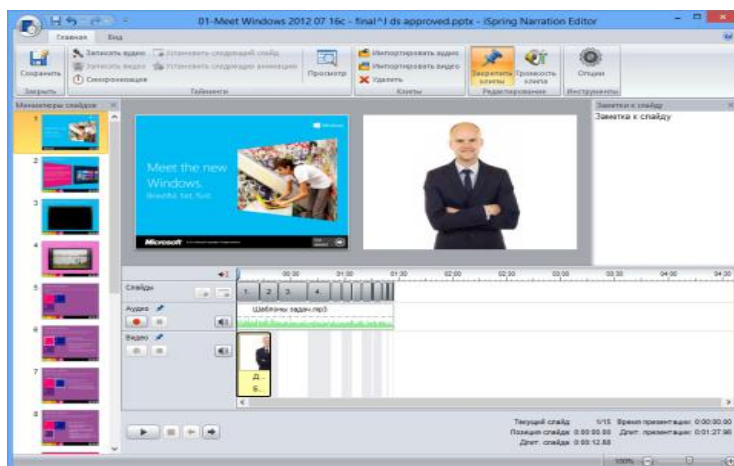
Сонымен, iSpring Suite программасы Microsoft PowerPoint қолданушыларына қандай қосымша мүмкіндіктеріне тоқталайық. Алдымен, оның көмегімен слайдтарға төмендегі элементтерді орналастыруға болатынын айта кетейік: iSpring QuizMaker тестілері, iSpring Kinetics интерактивтілігі, SWF форматты флеш-роликтер, YouTube бейне-фильмдері және веб-объектілер, яғни, жай сөзбен айтқанда, фреймдер. Егер YouTube роликтерін қою ондай өзекті болмаса да, қалған мүмкіндіктер презентацияның жоғары деңгейде болуын қамтамасыз етеді. Флеш-роликтерді қолдану слайдтарда Adobe Flash технологиясының барлық күшін қолдануға мүмкіндік береді, ал олардың негізінде кез келген мультимедиялық интерактивті эффектілер дайындалады. Фреймдерді қосу презентация ішінде ғаламтордың кез келген веб-бетін қарау мүмкіндігін тудырады. Тестілер көмегімен қолданушының презентацияларды қаншалықты меңгергенін байқаймыз (1-сурет).



Сурет 1 - iSpring Suite PowerPoint ішінде

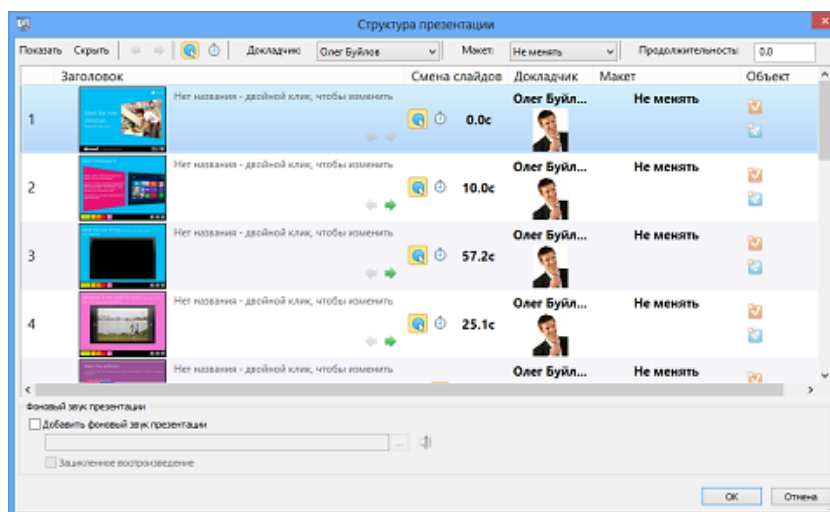
iSpring Suite программасының тағы бір мүмкіндігі – слайдтармен бірге тіркеліп жүретін аудио және бейнені жазу. Дыбыс жазу PowerPoint стандартты пакетінде қарастырылғанмен,

бұл программада бұл жұмыс оңай атқарылады. Қолданушы презентациясы ғаламторда оның қатысуынсыз көрсетіледі деп болжанғандықтан, автор дыбыс пен бейнені слайдқа қоса жазады. Веб-камерадағы кескін слайдтардың өзінде емес, ойнатқыштың қосымша терезесінен көрінеді (скриншоттар төменде көрсетіледі). Жазу процесі программаның жеке терезесінде жүзеге асады, мұнда слайдтарды таңдап, ескертпелер қосып және қалыпқа келтірулер орындалады. Қолданушы дыбыс пен бейнені монтаждай алады: ол үшін «Управление сопровождением» батырмасын басып, арнайы iSpring Narration Editor редакторын іске қосу қажет. Онда жазба жолдарының басы мен соңын, слайдтар ұзақтығын редакторлауға, аудио-және бейне-файлдарды компьютерден импорттауға, дыбыс деңгейін өзгертуге болады (2-сурет).



Сурет 2 - iSpring Narration Editor редакторы

PowerPoint үшін ерекше қандай да бір объектіні слайдқа қосқан кезде, ол слайдта және программа ішінде презентацияны қараған кезде көрінбейтінін ескеру қажет. Объектілер орнына ақ фон немесе символикалық кескін шығарылады. Презентацияны барлық эффектілерімен бірге қарау оны тек iSpring Suite арқылы экспорттаған кезде мүмкін болады. Мұнда, слайдтардан басқа қосымша ақпараттарды қамтитын ойнатқыш (проигрыватель) және басқару батырмалары орналасады (3-сурет).



Сурет 3 - Презентация құрылымын қалыпқа келтіру

Енді ең бастысы – презентация экспорты туралы. Microsoft PowerPoint программасын талдаушылар презентация не программаның өз ішінде, не PowerPoint Viewer утилитасы арқылы, не PowerPoint Web Apps онлайн-версиясы арқылы, немесе PPT форматын қолдайтын кез келген басқа қосымшаларда көрінетінін айтады. Бірақ тағы бір варианты – бейне құру, бірақ мұнда бүкіл интерактивтілік жойылады. iSpring Suite арқылы презентацияны жариялағанда қолданушы оны веб-бетке, блогқа, қашықтан оқыту жүйесіне қондыра алады – яғни неғұрлым кең ауқымда қолдана алады. Экспорт Adobe Flash форматында іске асады.

Төрт түрлі жариялау түрі белгілі: Web, CD, iSpring Online және ҚОЖ (қашықтан оқыту жүйесі). Бірінші жағдайда қолданушы ролик пен Интернетке жариялауға болатындай HTML-файлдары бар папка алады. Екінші жағдайда ролик қондырылған flash-ойнатқышы бар EXE-қабықшаға жинақталады және қолданушы презентацияны кез келген компьютерден қарай алады. iSpring Online арқылы жариялау үшін сервисте тіркелген есептік жазба болу керек (сервистің өзі – басқа мақалаға арқау болатындай тақырып). Қашықтан оқыту жүйесіне экспорттау кезінде төмендегі форматтардың бірінде жүктеуге дайын пакеттерді алады: AICC, BlackBoard 9.x, SCORM 1.2 немесе SCORM 2004.

Роликтерді қалпына келтіруде көптеген параметрлерді көрсетуге болады: ролик өлшемі, масштаб, кадрлар жиілігі, Flash нұсқасы, жүктеуіш таңдау, API қалыпқа келтіруі, флеш-плеер менюін айыру. Программа анимациялық эффектілер мен PowerPoint көшулерін сақтап немесе орындамауы мүмкін. Сонымен қатар, қолданушы кескінді, дыбыс және бейнені сығу параметрлерін көрсетуге, бейнені ойнау және қозғалту опцияларын қалпына келтіруге мүмкіндігі бар, олар: презентацияны автоматты түрде қосу немесе қолданушы басқаруымен, басқару үшін тышқан немесе пернетақта қолдану. Ақпаратты қорғауға арналған бірнеше опциялар бар: роликке белгі (водяной знак) орналастыру, парольмен сақтану, презентацияны уақыт пен домен бойынша шектеу. Программаға шолуды аяқтай келе, онда құрылған роликтер браузерде де PowerPoint программасының өзінде қарағандай сапамен көрінетінін атап өту керек.

Электрондық курстардың бір артықшылығы – мультимедиялық ресурстарды белсенді қолдану мүмкіндігінде. iSpring PowerPoint құралдары арқылы қойылуы мүмкін емес мультимедиа объектілерді қосуға мүмкіндік береді.

Қолданушы презентацияға әртүрлі форматты, оның ішінде .doc, .pdf, .jpg және т.б. файлдарды тіркей алады. Сонымен қатар олардың қалай ашылу қажеттігін ретке келтіреді: сол терезеде немесе браузердің жаңа терезесінде. Тіркелген файлдар жарияланған презентацияны плеерде қарау кезінде жүктеліне алады (4-сурет).



Сурет 4 - Презентация құрылымын қалыпқа келтіру

Ресейлік қолданушыларға iSpring өнімдері өз отандарында өндірілетіні өте тиімді. Қазіргі таңда ол eLearning жүйесіне арналған ресейлік ең белгілі программа. Көптеген параметрлері бойынша iSpring өз қарсыластарының (Adobe Presenter) өнімдерінен де асып түседі. iSpring - Microsoft жүйесінің алтын серіктесі болып табылады және негізгі қашықтан оқыту жүйелерімен тығыз байланыста. 2008 жылдан бастап компания iSpring құралдарын ресей нарығына үйлестіре бастады. Бүгінгі таңда iSpring компаниясының барлық өнімдері орыс тілінде және ресейлік қолданушылар оны басқа әлеммен салыстырғанда арзан бағаға пайдаланады.

iSpring өнімдері презентациялар мен электрондық курстарды талдаушылар үшін таптырмас шешім болып табылады. Танымал PowerPoint программасына сүйене отырып, олар оның мүмкіндік аясын айтарлықтай кеңейтуде. Қолданушы қосымша шеңберінен шығып, презентацияларды веб-беттер, блогтар, қашықтан оқыту жүйелерінде және т.б. пайдалана алады. Программаларының жетістіктерінің бірі – қолжетімді баға, орыс тілді интерфейс, құжаттама және жылдам техникалық қолдау.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

1. Зайченко Т.П. Основы дистанционного обучения: Теоретико-практический базис: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2004. - 167 с.
2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. – М.: «Академия», 2003. 192с.
3. Полат Е.С., Моисеева М.В., Петров А.Е. Педагогические технологии дистанционного обучения. - М., "Академия", 2006.
4. Хуторской А. Дистанционное обучение и его технологии // Компьютерра. – 2002. - №36. – С. 26-30.
5. Теория и практика дистанционного обучения / Под ред. Е.С. Полат. - М., "Академия", 2004.

**Бегарыс А.Б.**

**Научный руководитель: Кубашева А.Н.**

**Использование iSpring Suite для создания электронных учебных курсов**

**Аннотация.** В этой статье обсуждаются дополнительные функции, которые iSpring Suite предлагает пользователям Microsoft PowerPoint - тесты iSpring QuizMaker, которые можно размещать на слайдах, интерактивность iSpring Kinetics, SWF-флеш-ролики, видеоролики на YouTube и веб-объекты.

**Ключевые слова:** Microsoft PowerPoint, iSpring Suite, iSpring QuizMaker, флеш-ролики, презентация, слайд, эффекты анимаций, электронные курсы.

**Begarys A.B.**

**Scientific supervisor: Kubasheva A.N.**

**Using iSpring Suite to create e-learning courses**

**Abstract.** This article discusses the additional features that iSpring Suite offers Microsoft PowerPoint users - iSpring QuizMaker tests that can be placed on slides, iSpring Kinetics interactivity, SWF flash movies, YouTube videos, and web objects.

**Key words:** Microsoft PowerPoint, iSpring Suite, iSpring QuizMaker, flash movies, presentation, slide, animation effects, e-courses.

**Сведения об авторах:**

**Кубашева Ажар Насипкалиевна**, магистр, старший преподаватель кафедры “Информатика” Атырауского государственного университета им. Х. Досмухамедова.

**Бегарыс Айдана Бекжанкызы**, студент специальности 5В011100-Информатика Атырауского государственного университета им. Х. Досмухамедова.