

создания авторских курсов лекций с неограниченным проявлением творческих инициатив лектора. Применение авторами мультимедийного сопровождения лекций на базе ПК облегчает процесс донесения необходимых сведений до аудитории, повышает эффективность усвоения материала студентами, а значит — служит целям повышения эффективности и качества лекции как вида учебной работы и интенсификации учебного процесса в целом.

#### Список литературы

- 1 Биленко М.В. Управление вниманием в мультимедийных электронных лекциях / М.В. Биленко. – М.: Центр информационных технологий МИКХиС, 2006.
- 2 Лясич, В.А., Романов В.В., Лапшин, В.В. Использование компьютерных технологий при изучении ТММ // Теория механизмов и машин. 2012. №2(20). Т.10. С. 24-29.
- 3 Мелецинек Адольф. Инженерная педагогика. – М.: МАДИ (ТУ), 1998. – 185 с.
- 4 Щипин Ю.К., Телепин А.М. Применение мультимедийного сопровождения — путь повышения эффективности лекций. Информационные модели экономики: Сб. трудов Всероссийской научно-практической конференции.— М.: МГАПИ, 2003.— с.233-237.

УДК 664.7:004.9

### **ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО СПРАВОЧНИКА ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕМИКСОВ**

**Рукшан Л.В.**

Учреждение образования

«Могилевский государственный университет продовольствия»

г. Могилев, Республика Беларусь

В настоящее время все более возрастает роль информационно-социальных технологий в образовании. Информационные, коммуникационные и аудиовизуальные технологии в совокупности, как подчиненные решению более важной задачи — созданию новой образовательной среды, где информационные, коммуникационные и аудиовизуальные технологии органично включаются в учебный процесс для реализации новых образовательных моделей.

Разработка хороших мультимедиа учебно-методических пособий, справочников — сложная задача, требующая знания предмета, навыков учебного проектирования и близкого знакомства со специальным программным обеспечением. Мультимедиа учебные пособия могут быть представлены на CD-ROM — для использования на автономном персональном компьютере или быть доступны через Web. Средства, используемые при создании мультимедийных продуктов: системы обработки статической графической информации; системы создания анимированной графики; системы записи и редактирования звука; системы видеомонтажа; системы интеграции текстовой и аудиовизуальной информации в единый проект.

Нами проведена работа по созданию электронного справочника по технологии премиксов. Данный справочник включает в себя разнообразный материал, предусмотренный учебной программой, такой как теоретический материал, расчетно-графический материал, обучающий видеофильм. Такого рода справочник можно использовать в учебном процессе, так как он позволит студентам на наглядном примере усвоить учебную информацию, т.е. в более наглядном и доступном виде, чем в обычной книге.

Для решения поставленной цели был выделен список задач, выполнение которых, в конечном итоге позволило создать «базу данных», содержащую всю необходимую информацию для изучения технологии производства премиксов. К поставленным задачам относились: создание озвученного видеофильма, электронной книги, каталога оборудования,

каталога рецептов премиксов для разных животных, набор технологических схем, и технологические расчеты. Все эти компоненты в конечном итоге должны были быть собраны в единую комплексную программу, для удобного и быстрого доступа к информации.

Проведен анализ представляемых для создания электронных документов программ и в качестве инструментов для создания электронного справочника по технологии производства премиксов использовался следующий набор программ: Microsoft Office (работа с текстом, таблицами), Adobe Acrobat Pro XI (создание электронной книги), Sony Vegas Pro 11 (обработка и монтаж видео), SpectraLayers Pro 2.1 (запись озвучки для видео), Компас 3D v13 (проектирование линий производства премиксов и оборудования), AutoPlay Media Studio 8 (создание программы, содержащей базу данных).

Для создания текстовой части базы данных, составления и анализа рецептов премиксов, а также создания программы для расчетов оборудования использовались следующие программы: Microsoft Word, Microsoft Excel.

После создания текстовой версии электронной книги в программе Word, весь материал был перенесен в программу Adobe Acrobat Pro XI для создания электронной книги в формате PDF, с прикрепленными материалами.

Adobe Acrobat Professional – это профессиональный инструмент для работы с PDF файлами, который разработан как для работы в одиночку, так и в команде. Это программное решение обеспечивает высокую эффективность работы и усиленные функции обеспечения безопасности.

Adobe Acrobat 9 Professional позволяет быстро интегрировать контент в документ, добавить логотип компании, определить навигацию, и придать документу профессиональный вид. На рисунке 1 в качестве примера в рабочем окне программы Adobe Acrobat Pro XI представлено «Содержание» текстовой части электронного справочника.

Благодаря интеграции Acrobat с программным обеспечением Microsoft Office, создание электронной книги заметно упрощено по сравнению с остальными программами такого же назначения. Перенесенный текстовый документ в Acrobat сохраняется в формате PDF, и далее этот документ можно редактировать с помощью встроенных инструментов: дополнять видео и графическими файлами, прикреплять дополнительные документы и файлы, создавать кнопки перехода по между разделами и страницами. Готовую электронную книгу можно дополнительно защитить от редактирования сторонними лицами, обеспечив тем самым сохранность документов и файлов.

Для создания базы данных, содержащих технологические схемы производства премиксов и каталог технологического оборудования, используемого в комбикормовой промышленности, использовалась программа КОМПАС-3D. Основная задача, решаемая системой КОМПАС-3D, - моделирование изделий с целью существенного сокращения периода проектирования и скорейшего их запуска в производство. Эти цели достигаются благодаря таким возможностям программы, как быстрое получение конструкторской и технологической документации, необходимой для выпуска изделий (сборочных чертежей, спецификаций, детализовок и т.д.), передача геометрии изделий в расчетные пакеты, передачи геометрии в пакеты разработки управляющих программ для оборудования с ЧПУ, создания дополнительных изображений изделий (например, для составления каталогов, создания иллюстраций к технической документации и т.д.). Многочисленные сервисные функции облегчают решение вспомогательных задач проектирования и обслуживания производства.

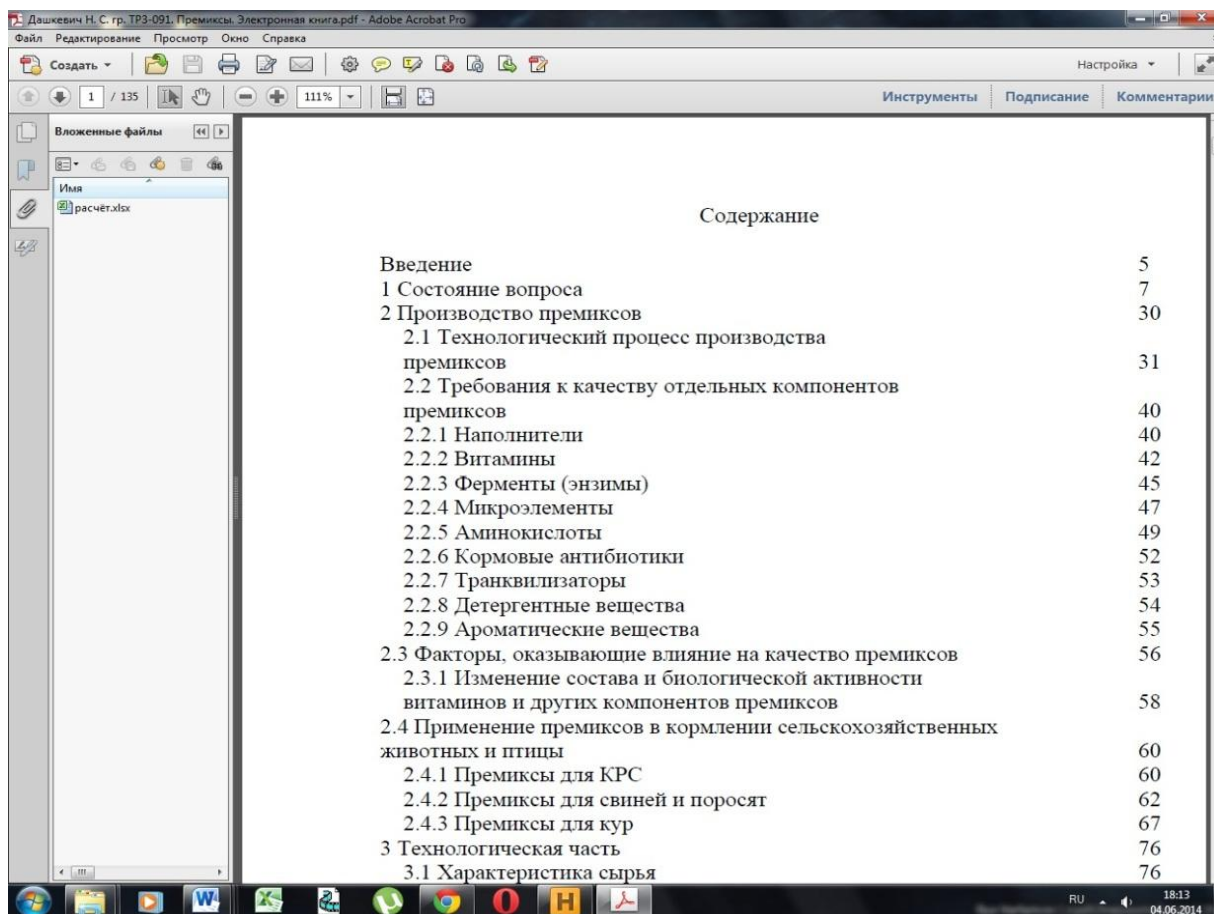


Рисунок 1 – Рабочее окно программы Adobe Acrobat Pro

Для создания видеофильма о производстве премиксов использовалась программа Sony Vegas Pro 11. На рисунке 2 представлено рабочее окно программы Sony Vegas Pro. Sony SpectraLayers - программа для редактирования аудиоданных, обладающая невероятными возможностями. SpectraLayers позволяет анализировать аудио данные на многомерном спектральном дисплее, раскладывая их на составляющие слои с помощью широкого набора интеллектуальных инструментов и обрабатывать каждый извлеченный слой независимо друг от друга. К недостаткам данной программы следует отнести отсутствие русского интерфейса, что усложняет процесс освоения программы и работы с ней.

Проведен анализ представляемых для создания электронных документов программ и для создания справочника была выбрана программа AutoPlay Media studio. Она была выбрана среди многих аналогов из-за простоты в использовании, удобства и так как не требовала дополнительных знаний языков программирования. Приложение, которое создано AutoPlay Media Studio в конце работы, представлено в виде объектной модели. Эта модель состоит из группы отдельных страниц. На этих страницах можно размещать объекты, которые могут представлять собой графику, музыку, текст, видео, Flash, HTML и пр. Любому элементу можно назначить определенное действие.

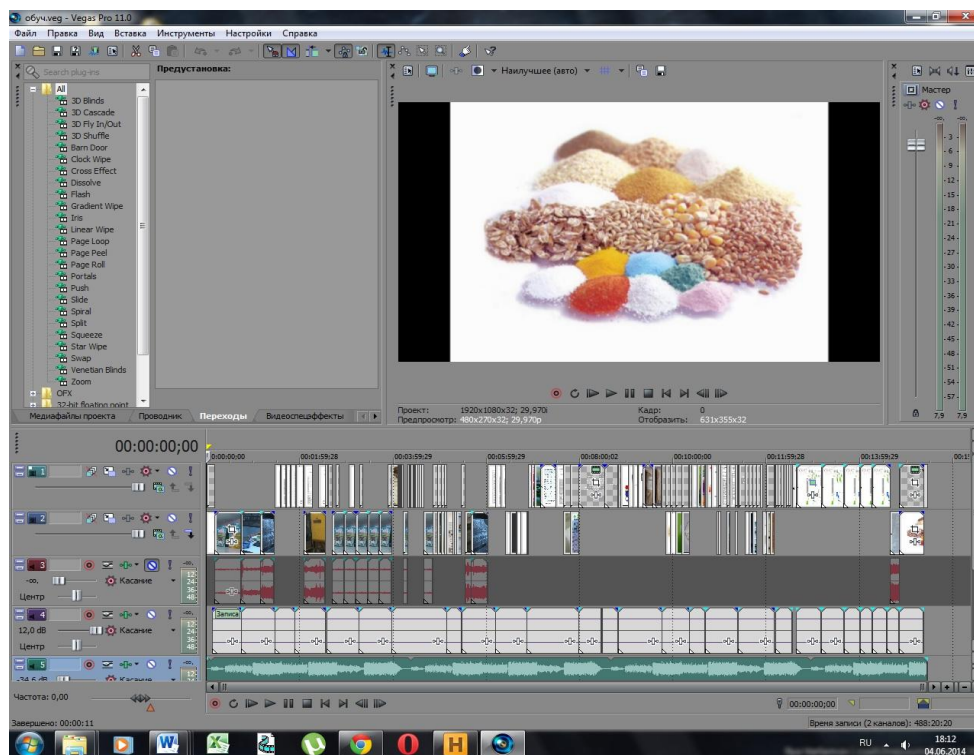


Рисунок 2 – Рабочее окно программы Sony Vegas Pro

Исходные видеофайлы для создания фильма были сняты на комбикормовом заводе «Экомол-Агро», далее они были импортированы в программу, где были добавлены остальные компоненты фильма и записанная аудиодорожка с озвучкой к фильму.

Готовую электронную книгу можно дополнительно защитить от редактирования сторонними лицами, обеспечив тем самым сохранность документов и файлов.

УДК 664.7:004.9

## ЭЛЕКТРОННЫЙ СПРАВОЧНИК ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕМИКСОВ

**Рукшан Л.В.**

Учреждение образования

«Могилевский государственный университет продовольствия»

г. Могилев, Республика Беларусь

Учитывая веяния времени, нами проведена работа по созданию электронного справочника по технологии производства премиксов. Предполагалось, что справочник будет включать в себя разнообразный материал, предусмотренный учебной программой, такой как теоретический материал, расчетно-графический материал, обучающий видеофильм. Справочник можно использовать в учебном процессе, что позволит студентам на наглядном примере и в более доступном виде, чем в обычной книге, получить и впоследствии усвоить учебную информацию.

Для решения поставленной цели был выделен список задач, выполнение которых, в конечном итоге позволит создать «базу данных», содержащую всю необходимую информацию для изучения технологии производства премиксов. Выделены следующие задачи: создание озвученного видеофильма, электронной книги, каталога оборудования, каталога рецептов премиксов для разных животных, набор технологических схем, и технологические расчеты.