

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ



ПОБЕДИТЕЛЬ КОНКУРСА ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВУЗОВ

Н. Ю. Иванова, А. А. Малинин

Подготовка презентаций для курсовых проектов и выпускных квалификационных работ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ



Санкт-Петербург

2009

УДК 004.915

Н. Ю. Иванова, А. А. Малинин. Подготовка презентаций для курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ — СПб: СПб ГУ ИТМО, 2009. — 44 с. Илл. — 49.

Авторы выражают свою благодарность Ирине Минаевой за помощь в подготовке этого издания.

В методических указаниях представлен справочный материал и методика подготовки презентаций, позволяющие студентам овладеть основными навыками в оформлении презентаций сопутствующих защите курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ.

Методические указания предназначены для студентов вузов, обучающихся по специальностям 090104.65 «Комплексная защита объектов информатизации» и 210202.65 «Проектирование и технология электронно-вычислительных средств» направления подготовки 210200 «Проектирование и технология электронных средств».

Одобрено на заседании ученого совета факультета компьютерных технологий и управления Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики, протокол № 5 от 8 декабря 2009 года.



В 2007 году СПбГУ ИТМО стал победителем конкурса инновационных образовательных программ вузов России на 2007—2008 годы. Реализация инновационной образовательной программы «Инновационная система подготовки специалистов нового поколения в области информационных и оптических технологий» позволит выйти на качественно новый уровень подготовки выпускников и удовлетворить возрастающий спрос на специалистов в информационной, оптической и других высокотехнологичных отраслях экономики.

© Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики 2009.

© Н.Ю. Иванова, А. А. Малинин, 2009.

Содержание

| | |
|---|----|
| 1 Общие положения | 4 |
| 1.1 О чем и для кого данное пособие | 4 |
| 1.2 Термины | 4 |
| 1.3 Программное обеспечение | 5 |
| 1.4 MS PowerPoint | 5 |
| 1.5 OpenOffice.org Impress | 6 |
| 1.6 Lotus Symphony | 8 |
| 1.7 KPresenter | 9 |
| 1.8 iWork..... | 10 |
| 1.9 Google Presentations..... | 11 |
| 1.10 И другие... .. | 12 |
| 2 Структура презентации..... | 13 |
| 2.1 Титульный лист | 13 |
| 2.2 Цели и задачи..... | 15 |
| 2.3 Основная часть | 15 |
| 2.4 Техничко-экономические показатели | 17 |
| 2.5 Заключение | 17 |
| Выводы | 18 |
| 3 Оформление презентации..... | 19 |
| 3.1 Шрифт | 19 |
| 3.2 Цветовая схема | 19 |
| 3.3 Титульный лист | 19 |
| 3.4 Заголовки..... | 20 |
| 3.5 Подвал | 20 |
| 3.6 Текст | 20 |
| 3.7 Графический материал | 21 |
| 3.8 Таблицы..... | 21 |
| 3.9 Анимация | 21 |
| 3.10 Эффекты..... | 21 |
| 3.11 Музыка и видео | 22 |
| Выводы | 22 |
| Список литературы | 23 |
| Приложение А Пример презентации курсовой работы..... | 24 |
| Приложение В Пример презентации выпускной квалификационной работы | 35 |

1 Общие положения

1.1 О чем и для кого данное пособие

Данное пособие адресовано студентам СПб ГУ ИТМО в качестве справочного материала для оформления презентаций, сопровождающих защиту курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ.

1.2 Термины

Презентация (способ представления информации) — это целенаправленный информационно-коммуникационный процесс, решающий задачи общественного представления чего-либо нового, недавно появившегося, созданного.

Презентация — это обычно рекламный или информационный инструмент, позволяющий пользователю активно взаимодействовать с ним через меню управления.

Презентация обычно содержит в себе текст, иллюстрации к нему и выдержана в едином графическом стиле¹.

Сегодня информационные технологии позволяют создавать презентации с использованием аудио- и видеовставок, делать презентации динамичными и интерактивными, использовать в них гипертекстовые ссылки.

Как правило, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, созданную для удобного восприятия информации.

Такого рода электронные презентации, содержащие специальные видеоэффекты, подобные применяемым в телевидении, звуковые фрагменты, музыку, элементы анимации и даже видеоклипы, сегодня весьма популярны.

Созданные однажды на магнитных носителях модели, схемы, диаграммы, слайды, видеоклипы, звуковые фрагменты могут компактно храниться в цифровом виде. Они не занимают много места, свободно управляются в процессе демонстрации и необходимости легко могут быть модифицированы и распространены. Презентации на магнитных носителях дешевле и эффективнее печатных.

Современная компьютерная презентация представляет собой традиционную демонстрацию набора слайдов, подготовленных на компьютере и распечатанных на бумаге.

Слайд — логически автономная информационная структура, содержащая различные объекты, которые представляются на общем экране монитора, листе бумаги или на листе цветной пленки в виде единой композиции.

Презентация — это набор слайдов, объединенных возможностью перехода от одного слайда к другому и хранящихся в общем файле. В одной презентации может быть произвольное число слайдов.

Со сценарием — организованный и заранее отрепетированный материал презентации. Используется на лекциях, при выступлениях на семинарах. Такие презентации позволяют поддерживать интерес аудитории к информации.

¹ [http://ru.wikipedia.org/wiki/ Презентация \(способ представления информации\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Презентация_(способ_представления_информации))

По признаку взаимодействия со зрителем презентации можно разделить на два вида: линейные и интерактивные.

Линейные — как правило, слайд-шоу или рекламный ролик, проигрываемый целиком. Пользователь не может влиять на воспроизведение ролика и каким-либо образом менять заданную последовательность кадров. Применяют при защите курсовых проектов(работ) и выпускных квалификационных работ. Такие ролики часто можно увидеть на выставках, работающих в бесконечном цикле. Они могут содержать имеют сложную графику, видеовставки, иногда — звуковое сопровождение

Интерактивные — обладают системой навигации, то есть позволяют пользователю самому выбирать интересующие его разделы и просматривать их в произвольном порядке. Позволяют осваивать материал самостоятельно. Применяют в целях обучения, чтобы в краткой и интересной форме изложить материал, для самоподготовки студентов перед зачетом или экзаменом и используют как визитная карточка компании или каталог продукции и т.д.

1.3 Программное обеспечение

На сегодняшний день существует два вида программного обеспечения, применяемого для разработки презентации:

- ориентированное на разработку презентаций;
- способное экспортировать документы в формате слайд-шоу.

В таблице 1. представлены наиболее популярные программные продукты для создания презентаций и фирмы разработчики.

Программные продукты для создания презентаций

Таблица 1.

| Продукт | Компания |
|------------------------------|------------------|
| MS PowerPoint | Microsoft |
| OpenOffice.org Impress | Sun Microsystems |
| Lotus Symphony Presentations | IBM |
| KPresenter | KDE Project |
| iWork | Apple |
| Google Presentations | Google |

1.4 MS PowerPoint

Безусловно, самым известным средством для разработки презентаций является MS PowerPoint — необъемлемая часть Microsoft Office¹. Данная программа обладает дружелюбным интерфейсом, с ней легко справляются даже пользователи, не искушенные в компьютерных технологиях.

¹ <http://office.microsoft.com/ru-ru/powerpoint/default.aspx>

Принцип работы базируется на создании последовательности слайдов, сменяющих друг друга определенным образом. С помощью встроенных библиотек можно выбирать оформление для отдельных или всех кадров, применять форматирование, анимированные эффекты для элементов, задавать переходы между слайдами. Интерфейс MS PowerPoint представлен на рис.1.

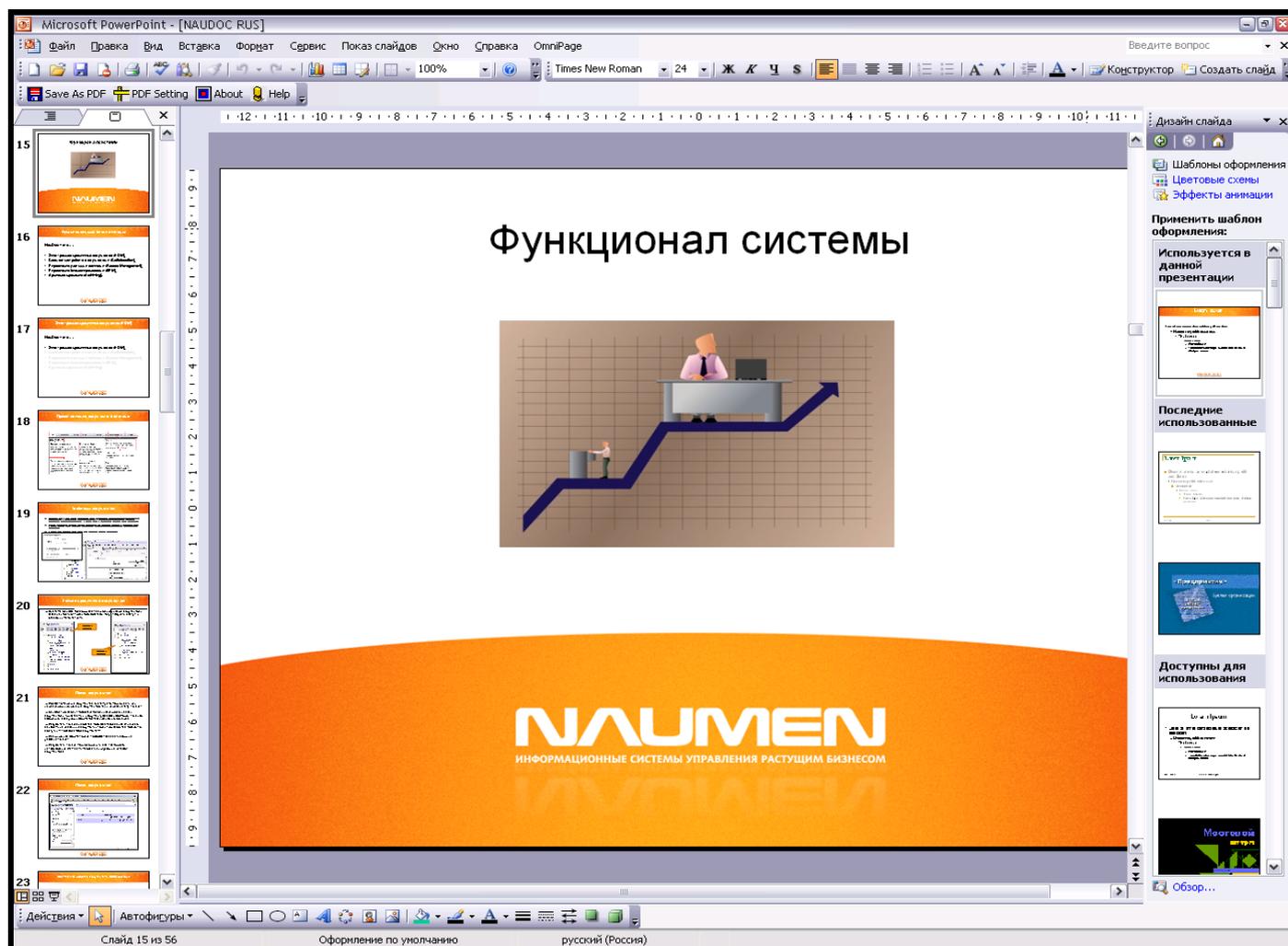


Рисунок 1. MS PowerPoint

Основные сферы применения: видеоряд, сопровождающий выступление (конференции, заседания), а также «домашнее использование».

Существует бесплатно распространяемое средство просмотра Microsoft Office Power Point 2007, предназначенное для просмотра презентаций, созданных в программе Power Point 97 или более поздней версии¹.

1.5 OpenOffice.org Impress

OpenOffice.org — свободный пакет офисных приложений, основанный на StarOffice и выпущенный с открытым исходным кодом компанией Sun Microsystems. Интерфейс OpenOffice.org Impress представлен на рис.2.

¹ <http://office.microsoft.com/ru-ru/powerpoint/HP052419591049.aspx>

Одним из первых стал поддерживать новый открытый формат OpenDocument (ISO/IEC 26300)¹. Работает на платформах Microsoft Windows и UNIX-подобных платформах: GNU/Linux, Mac OS X, FreeBSD, Solaris, Irix.

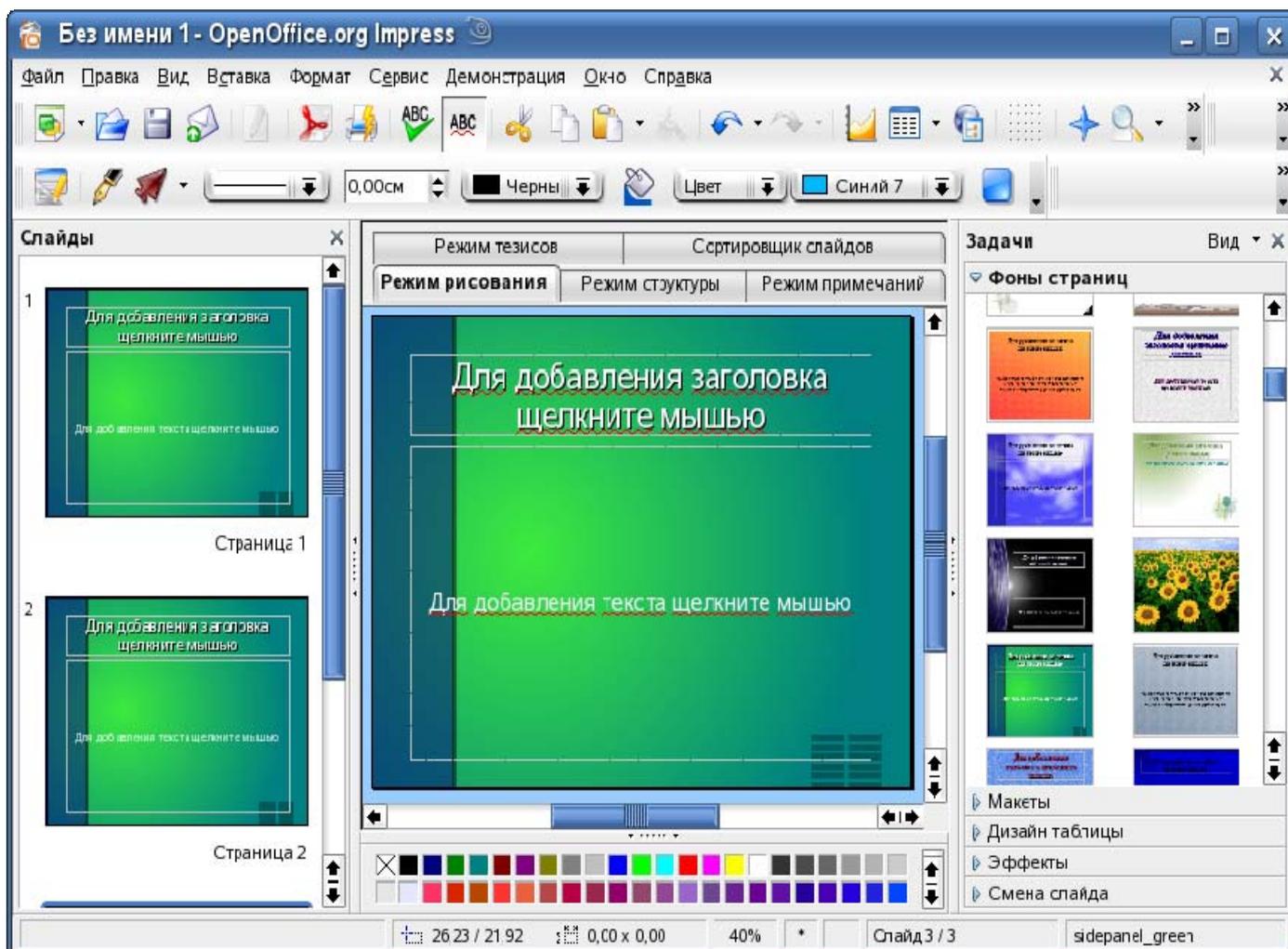


Рисунок 2. OpenOffice.org Impress

Для создания презентаций была предусмотрена программа OpenOffice.org Impress².

Отличительными особенностями являются:

- возможность создания PDF файлов из презентаций;
- экспорт в формат Macromedia Flash (SWF), что даёт возможность просмотра на любом компьютере с установленным Flash-проигрывателем;
- поддерживается формат *.ppt (как на открытие, так и на редактирование, сохранение).

Продукты OpenOffice.org не поддерживают Visual Basic и, соответственно, воспроизведение макросов, привычных пользователям Microsoft Office.

В качестве альтернативы используется собственный язык OpenOffice.org Basic.

К плюсам OpenOffice.org Impress стоит отнести:

- распространяется бесплатно,

¹ http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=43485

² <http://www.openoffice.org/product/impress.html>

- возможность использовать его без инсталляции, что позволяет запускать нужные приложения, например, с флэш-диска;
- поддержка технологии установки msi-пакетов, что делает более простым развертывание OpenOffice в доменах Windows;
- документы допускают цифровую подпись, что актуально для осуществления безопасного документооборота;
- документы допускают цифровую подпись, что актуально для осуществления безопасного документооборота.

1.6 Lotus Symphony

Открытый формат OpenDocument поддерживает и IBM Lotus Symphony (Presentations)¹. Интерфейс данного продукта представлен на рис.3.

Данный продукт работает под управлением Windows, Linux, Mac. В основу также положена технология OpenOffice.org.

В 2008 году завоевал звание Product of the Year' 2008 в категории Office Productivity Software по версии журнала Datamation Magazine.

Распространяется бесплатно, постоянно развивается, но на момент написания данного пособия Lotus Symphony не была локализована для России.

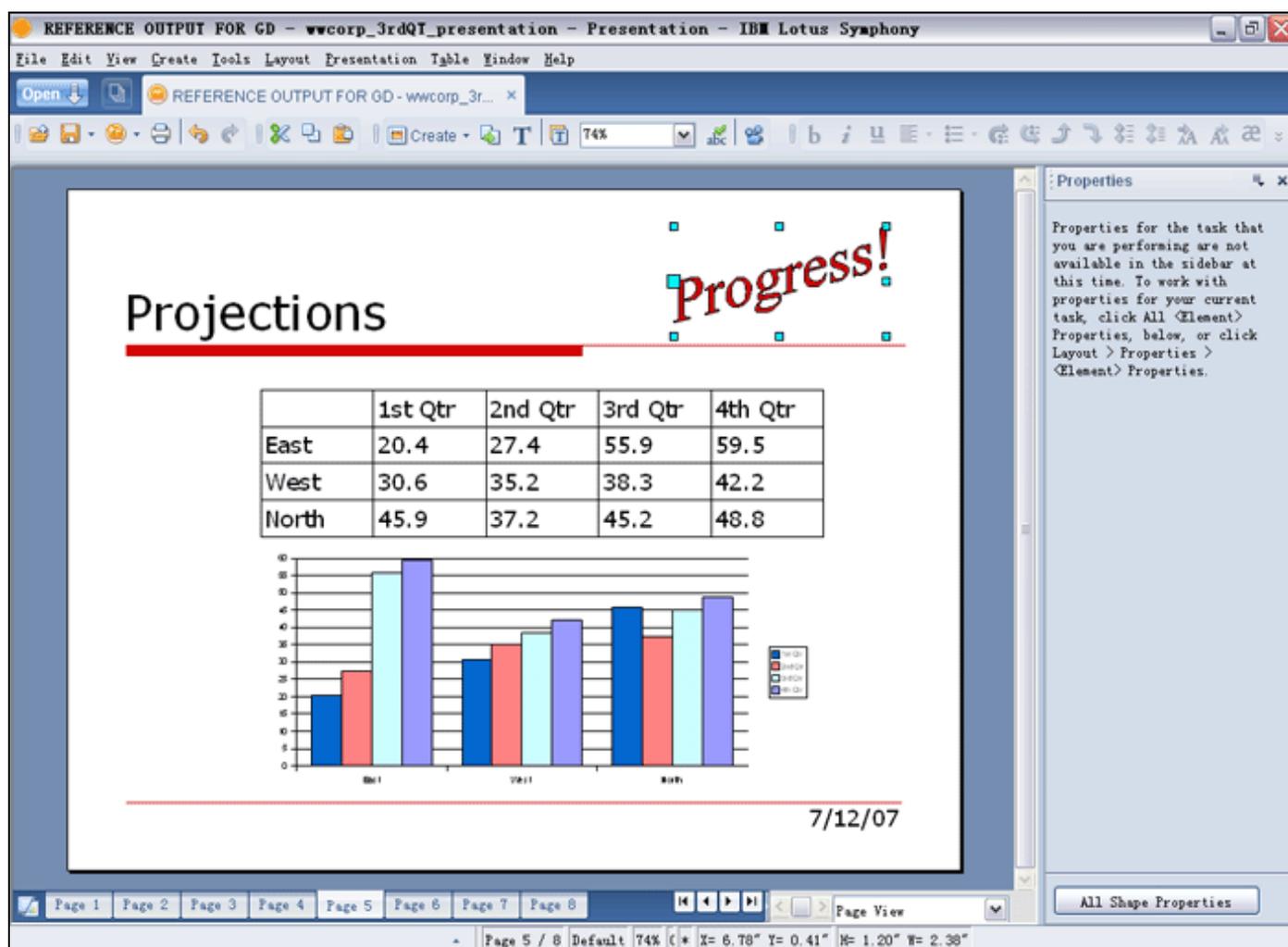


Рисунок 3. Lotus Symphony

¹ http://symphony.lotus.com/software/lotus/symphony/home.nsf/product_pe

1.7 KPresenter

KPresenter входит в состав KOffice¹. Данная программа, разработанная KDE Project, может работать на платформах BSD, Linux, Solaris, Mac OS X и Windows. Интерфейс KPresenter представлен на рис.4.

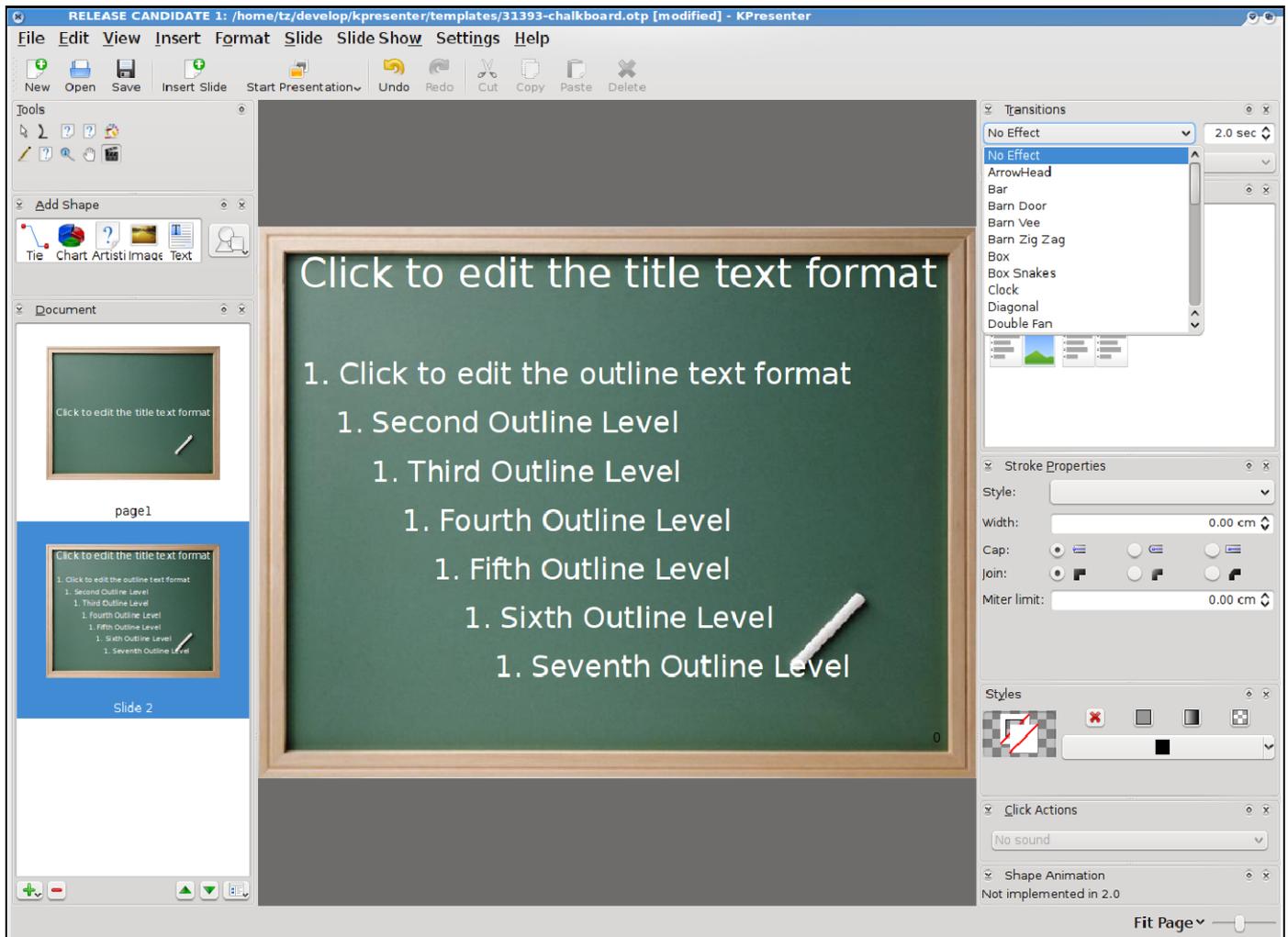


Рисунок 4. KPresenter

Осуществляется поддержка форматов OpenOffice.org Impress, MS Power Point. Распространяется бесплатно, есть русский язык интерфейса.

В качестве отличительных особенностей можно выделить:

- использование в качестве основного формата XML;
- поддержка форматов Microsoft PowerPoint, MagicPoint и OpenOffice.org Impress;
- печать PostScript;
- возможность создания слайд-шоу на HTML;
- наличие библиотеки шаблонов (как встроенной, так и созданной пользователем).

¹ <http://www.koffice.org/kpresenter/>

1.8 iWork

iWork разработан компанией Apple¹. В программе представлен стандартный набор тем оформления, возможность менять цвет фона и шрифтов, вставлять таблицы, графики и графические изображения. Интерфейс iWork представлен на рис.5.

Плюсами данного приложения можно считать:

- использование OpenGL для создания эффекта трехмерного перехода между слайдами;
- экспорт в форматы PDF, QuickTime, Flash, JPEG, TIFF, PNG, HTML (и изображениями JPEG) PowerPoint, поддерживаются форматы .key и .kth (темы оформления), основанные на XML;
- осуществляется поддержка видеоформатов QuickTime (включая MPEG-2 и DV);
- третья версия продукта предоставляет возможность экспорта в iDVD с сохранением интерактивности (сохраняется реакция на действия мыши).

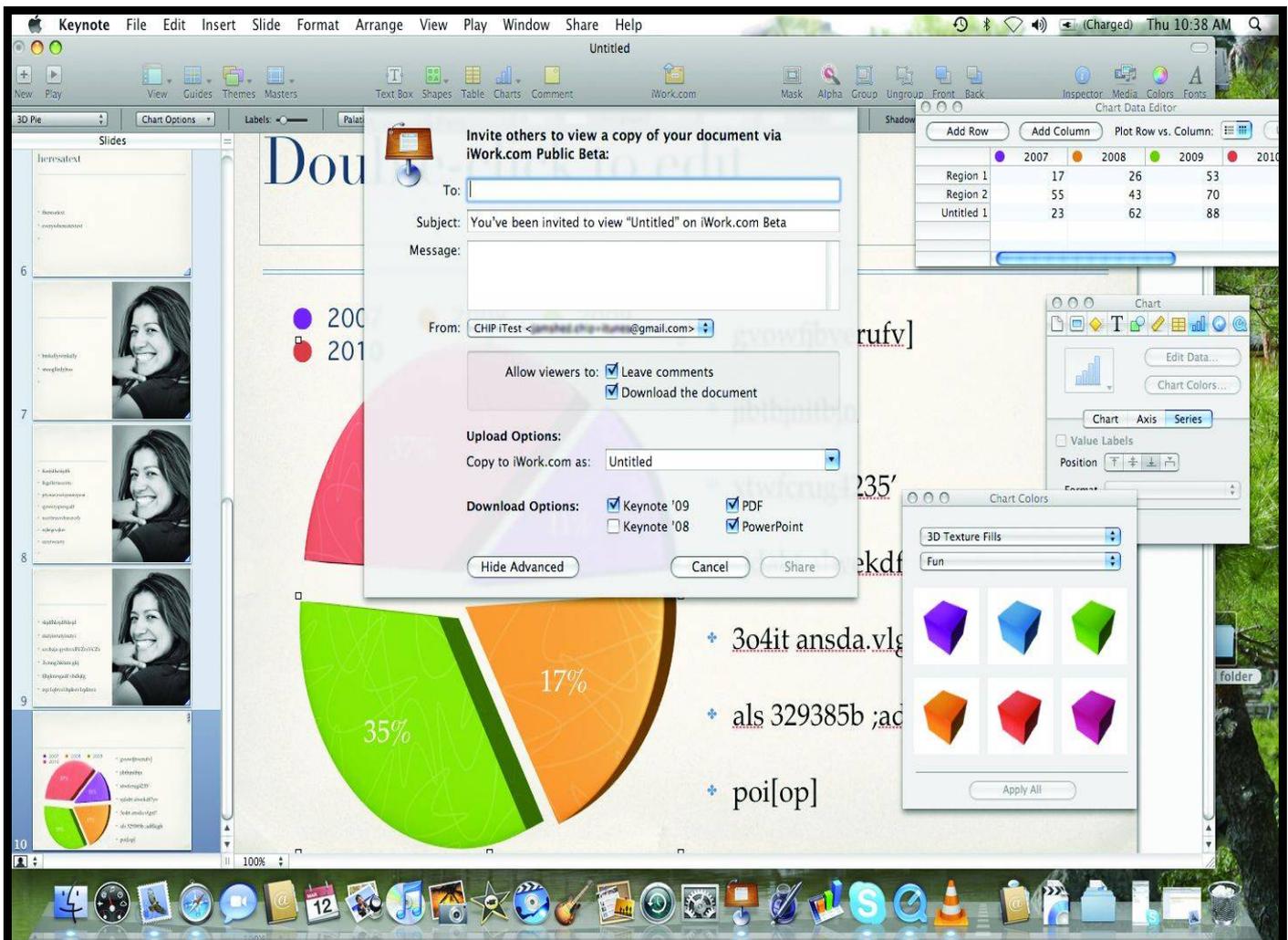


Рисунок 5. iWork Keynote

К сожалению, данный продукт работает исключительно на Mac OS X 10.4 Tiger и более поздних версиях.

¹ <http://www.apple.com/ru/iwork/>

1.9 Google Presentations

На сегодняшний день Google — не только мощный и удобный поисковик, но и создатель одной из многочисленных интерпретаций онлайн-офисного пакета.

Google Presentations — бесплатный web-ориентированный процессор, разработанный Google¹. Работа осуществляется в рамках браузера, без инсталляции на компьютер дополнительного ПО.

Создаваемые пользователем презентации сохраняются на сервере Google, доступ к которым можно осуществлять с любого компьютера, подключенного в сеть. В основе технологии — AJAX, интерфейс реализован на javascript.

Интерфейс Google Presentations представлен на рис.6.

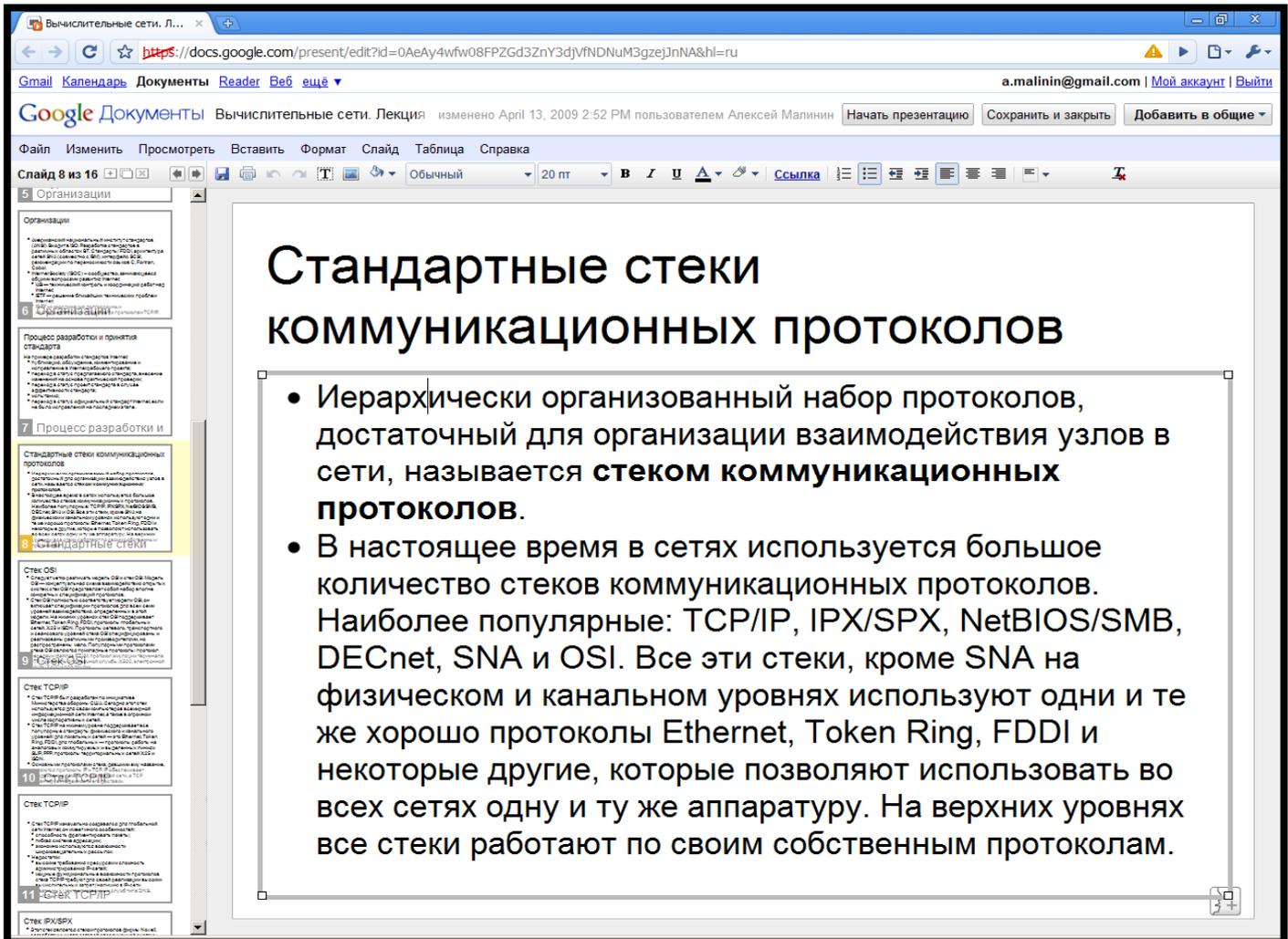


Рисунок 6. Google Presentations

Основные особенности:

- это «онлайн» инструмент, поэтому для работы необходим только Web-обозреватель;
- поддерживается работа в режиме «офлайн» с последующей синхронизацией данных с сервером после возобновления связи;

¹ <http://docs.google.com/>

- поддерживаются самые распространенные форматы файлов для импорта и экспорта;
- поддерживается коллективная работа;
- автоматически сохраняются все изменения, есть возможность просмотреть ревизии и вернуться к предыдущим состояниям;
- поддерживается вставка презентации в блог, форум, на страничку сайта;
- есть русская версия;
- постоянно развивается.

1.10 И другие...

Перечисленными выше программами возможности создания презентаций не ограничиваются. Есть альтернативные программы, а также существуют онлайн-сервисы:

- Glide Presenter 2.0 (<http://www.pcworld.com>), использующий Flash Player¹;
- AjaxPresents (<http://us.ajax13.com>);
- Empressr (<http://www.empressr.com>);
- Preezo (<http://preezo.com>);
- PresentationEngine (<http://www.presentationengine.com>);
- PreZentit (<http://prezentit.com/>);
- Zoho Show (<http://show.zoho.com/>) и другие...

Выводы

Таким образом, на сегодняшний день существует богатый выбор средств для создания и распространения презентаций — есть русифицированные, бесплатные, не требующие установки программные продукты, работающие под управлением разнообразных операционных систем. Самыми распространенными, пожалуй, являются PowerPoint, Impress и Docs.

¹ <http://www.adobe.com/products/flashplayer/>

2 Структура презентации

В этой главе мы рассмотрим, из каких частей обычно состоит презентация. Предлагаемая структура подойдет в девяносто случаях из ста при защите курсового проекта (работы) или выпускной квалификационной работы студентами технических специальностей.

Если у вас есть свое видение того, как должна быть построена презентация, попробуйте начать с предлагаемой структуры или сделать две версии презентации, а затем уже самостоятельно или с помощью руководителя сделать выбор.

Данное издание носит рекомендательный характер, но в условиях вашего технического задания (ТЗ) могут быть предъявлены особые требования к структуре презентации и информация о наличии обязательных слайдов.

Итак, презентация в общем случае должна состоять из следующих частей:

1. титульный лист;
2. цели и задачи;
3. результаты обзора предметной области;
4. предложенные решения;
5. технико-экономические показатели;
6. заключение.

Рассмотрим поближе каждый из перечисленных пунктов.

2.1 Титульный лист

Титульный лист — это «лицо» вашей презентации, глядя на которое зачастую формируется первое впечатление о работе.

Размещаемый на первом слайде текст обычно строго регламентирован. На титульном листе обычно содержится:

- наименование министерства и ведомства, к которому относится ваше учебное заведение;
 - название учебного заведения;
 - название выпускающей кафедры;
 - тема работы;
 - название вида работы;
 - фамилия и инициалы автора;
 - № группы и название факультета;
 - фамилия и инициалы руководителя;
- год создания работы.

Если у автора работы или руководителя есть ученые степени и звания, то следует написать их.

Сокращения названий министерства и ведомства, а также наименование работы недопустимы.

Номер слайда на титульном листе не указывают.

Слайды с титульным листом презентации выпускной квалификационной работы и титульным листом презентации курсового проекта (работы) представлены на рис.7 и 8.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики

кафедра Проектирования компьютерных систем

Разработка системы визуально неодномерной аутентификации пользователей

Выпускная квалификационная работа

Автор: Пак А.К., гр. 6157

Руководитель: Малинин А. А.

2009 г.

Рисунок 7. Титульный лист презентации выпускной квалификационной работы студента

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
Санкт-Петербургский университет информационных технологий, механики и оптики

Кафедра Проектирования Компьютерных Систем

«Государственный архив Российской Федерации и архивы субъектов Российской Федерации»

Курсовая работа



Выполнил: Кашпор А.В.
гр. 3896, ФВиЗО

Принял: Иванова Н.Ю.

2009

Рисунок 8. Титульный лист презентации курсового проекта (работы)

2.2 Цели и задачи

Второй слайд четко должен описывать то, ради чего проделана вся работа, и что следует сделать для получения результата. Этот слайд содержит (см.рис.9):

- цель;
- задачи.

Цель напрямую связана с темой, но не повторяет ее. Обычно цель из одного предложения, максимум — двух.

Не стоит перечислять несколько целей, одно за другим. Если ваша работа преследует несколько целей, лучше выбрать одну-две самых важных, а про остальные упомянуть в речи.

Задачи можно рассматривать как инструмент, из них складывается путь достижения цели.



Постановка задачи

Цель:

- Разработка способа визуально неоднородного ввода пароля (ключевой информации).
- Создание системы аутентификации пользователей, основанной на разработанном способе ввода ключевой информации.

Основные требования:

- повышенная стойкость аутентификационных данных к взлому методом подбора значений в сравнении с классическими системами аутентификации (ввод с использованием клавиатуры);
- наличие механизмов защиты ключевой информации от несанкционированного визуального съема при осуществлении ее ввода;
- невозможность осуществления технического съема ключевой информации с устройств ввода (keylogger, программы-шпионы);
- удобство осуществления ввода ключевой информации;

Пак А.К. Разработка системы визуально неоднородной аутентификации 2

Рисунок 9. Цель и задачи выпускной квалификационной работы

2.3 Основная часть

Основная часть содержит полученные вами результаты, иногда она также иллюстрирует процесс выполнения работы.

Обычно перечень основных слайдов определяется еще в техническом задании на работу.

Можно воспользоваться другим подходом — вынести в основную часть результаты каждой главы пояснительной записки — результаты обзора или

исследования; выводы, сделанные в процессе анализа; схемы, алгоритмы и т. д.

Количество слайдов в презентации рассчитывают исходя из времени предоставляемого на защиту работы.

Для выпускной квалификационной работы — это 10—12 минут, соответственно презентация не может содержать более 20 слайдов.

Во время защиты, комментируемые слайды могут быть очень эффективным способом представления материалов.

Однако вам не стоит подробно комментировать текстовые списки. Вот несколько советов по эффективному использованию слайдов с комментариями:

- будьте уверены в том, что комментарии длятся в течение всей серии слайдов и не останавливаются по 5-7 минут на одном слайде;
- используйте обычные комментарии с большим количеством оттенков голоса;
- используйте схемы, графики, стрелочки и другие визуальные компоненты для оживления презентации.

На рис. 10 представлен один из слайдов основной части выпускной квалификационной работы.



Рисунок 10. Слайд из основной части выпускной квалификационной работы

Обратите внимание, что в основной части презентации должна содержаться информация о том, каким образом была решена каждая из перечисленных выше задач.

2.4 Техничко-экономические показатели

Состав технико-экономических показателей согласуется с консультантами по экономике и технологии.

На этом слайде обязательно указывают основные требования к техническому обеспечению — операционные системы, минимальные аппаратные потребности и т. п., а также экономические показатели — сметную стоимость и трудоемкость разработки (исследования).

Слайд с технико-экономическими показателями выпускной квалификационной работы представлен на рис. 11.

| Наименование показателя | Ед. измерения | Значение показателя |
|--|---------------|---|
| Технические показатели | | |
| Назначение системы | | Контроль доступа к защищаемым ресурсам |
| Тип ЭВМ | | IBM PC |
| Операционная система | | MS Windows NT/2000/XP |
| Языки программирования: Клиентская часть Серверная часть | | Action Script PHP, SQL, HTML |
| Необходимое ПО: СУБД Web-сервер Средства разработки | | MySQL Apache Adobe Flash Professional |
| Экономические показатели | | |
| Трудоемкость разработки | Чел.-дн. | 50 |
| Число разработчиков | Чел. | 2 |
| Срок реализации разработки | Год | 0,13 |
| Полная сметная стоимость разработки | Руб. | 63 290 |

← Пак А.К. Разработка системы визуально неоднотомной аутентификации 15

Рисунок 11. Слайд с технико-экономическими показателями

2.5 Заключение

Заключение содержит все основные выводы и результаты, полученные в процессе работы.

Здесь же можно написать о том, внедрены или используются ли ваши наработки в опытной или промышленной эксплуатации.

Например, написать адрес веб-сайта, где можно увидеть наработки или название организации, в которой используются результаты работы.

Обычно одной поставленной задаче соответствует как минимум один пункт из заключения.

Слайд с заключением по выпускной квалификационной работе представлен на рис. 12.

Заключение

В рамках данной работы было проделано следующее:

- проведен обзор существующих решений систем аутентификации;
- рассмотрены основные угрозы для существующих решений;
- разработан способ ввода ключевой информации, позволяющий повысить степень защищенности пароля от основных угроз;
- разработана модель формирования аутентификационных данных для разработанного способа ввода ключевой информации;
- разработан пример системы аутентификации, основанной на предлагаемом способе ввода ключевой информации;
- разработаны алгоритмы работы модулей системы;
- осуществлен выбор технологий и средств разработки системы;
- проведены экономические расчеты;
- описаны угрозы безопасности жизнедеятельности человека при работе с разработанной системой;

Рисунок 12. Слайд с заключением по выпускной квалификационной работы

Выводы

Итак, мы рассмотрели, из каких частей обычно состоит презентация, а также разобрали составные каждой из этих частей. Психологи и киногерои¹ говорят, что из разговора больше запоминается начало и конец. Как ни странно, но в этом случае основная часть может не отложиться в памяти членов слушающей вас комиссии, поэтому не стоит пренебрегать

¹ «Штирлиц знал, что лучше всего запоминается последняя фраза...»

3 Оформление презентации

3.1 Шрифт

Размер шрифта основного текста должен определяться шириной и высотой экрана — он должен отлично читаться с любого места помещения, в котором происходит защита работы. В большинстве случаев размер в 24—32 пункта будет оптимальным. Если материал не помещается на один слайд, лучше разбить его на две части, чем уменьшать размер шрифта.

Шрифт для текста и заголовков следует выбирать без засечек, чтобы он лучше читался.

Для акцентирования следует использовать жирное начертание, поскольку курсив и подчеркнутый текст хуже читаются. Плохим тоном считается одновременное использование нескольких (больше двух, иногда — трёх) стилей текста. Также не стоит злоупотреблять выделением текста — максимально допустимо выделение одной фразы в абзаце.

Вообще на протяжении всей презентации надо стремиться к использованию в основном тексте не больше трёх стилей текста, подразумевая под этим размер, цвет, стиль и кегль.

3.2 Цветовая схема

Под цветовой схемой понимается набор всех цветов, используемых на слайде, включая фон. Самое важное — чтобы текст был хорошо читаем, а иллюстрации контрастны. Самый простой и распространенный вариант — это использовать светлый (белый) фон и очень темный (черный) основной текст.

Можно использовать дополняющие цвета для текста и фона, но всегда надо помнить о контрастности!

Иногда фоном слайда служит картинка, в этом случае следует избегать многоцветных изображений и градиентов.

3.3 Титульный лист

Можно выделить два основных требования к оформлению титульного листа:

- огромное количество текста должно смотреться единым целым;
- хорошо должно быть видно название темы работы и фамилия (с именем) автора.

Размер текста должен позволить уместить все требуемые данные на титульном листе, стиль — обеспечить читаемость текста.

Повторяем, что в данном случае лучше использовать шрифт без засечек, например, Arial, Verdana.

Конечно, самое важное — донести до комиссии и остальных зрителей название темы и автора работы.

Поэтому этот текст должен выделяться на общем фоне и быть хорошо читаемым. Важно помнить, что ошибки, ляпы, невзрачный или, наоборот, гротескный вид могут настроить зрителя против вас.

3.4 Заголовки

Заголовки должны быть оформлены в едином ключе. Мало того, желательно, чтобы у всех заголовков был одинаковый цвет, размер, кегль, выравнивание, межсимвольный и межстрочный интервал.

Это влечет за собой ограничение по количеству строк и слов в заголовках. Вам придется не только вспомнить, но и реализовать принцип «Краткость — сестра таланта».

Обычно можно смело сокращать заголовки, избавляясь от прилагательных и подчиненных предложений.

Если текущий слайд продолжает предыдущий, то заголовок можно просто повторить. Писать «Продолжение» или «...(продолжение)» не следует.

Напоминаем, что по правилам русского языка¹ точку в конце заголовков не ставят.

3.5 Подвал

«Подвал» — это, пожалуй, сленговый термин, являющийся синонимом «нижнему колонтитулу», «футеру» (от английского footer). С вашего позволения, позволим себе использовать этот термин в рамках данного пособия.

Итак, подвал обычно содержит (полное или краткое) наименование и автора работы — для того, чтобы в течение всей презентации у зрителя эта информация была перед глазами.

Также в подвале обычно размещают номер слайда, для того, чтобы можно позже на него сослаться, задавая вопрос и особо отмечая находки и достижения докладчика.

Как мы видим, подвал наделен информационной составляющей, но эта компонента имеет низкий приоритет по отношению к остальным данным на слайде. Поэтому текст из подвала не должен «бросаться в глаза», его следует оформлять в общем ключе со стилем слайда, его фоном.

В результате, информация в футере должна нормально читаться, но не отвлекать зрителя от главного.

3.6 Текст

Основной текст должен отлично читаться. Следует использовать единый стиль основной содержательной части презентации. Лучше использовать горизонтальное выравнивание по левому краю, чтобы избежать разновеликих расстояний между словами.

Если текст занимает не все пространство, отведенное для него, следует использовать вертикальное выравнивание по верху.

Желательно на всех слайдах, кроме титульного, использовать одинаковые отступы.

Можно смело расставлять переносы, чтобы более эффективно использовать место, отведенное для текста. Существует символ «мягкий перенос», который указывает, как можно разбивать слово.

¹ Д. Э. Розенталь «Справочник по русскому языку. Пунктуация», ISBN 5 329 00324 5, раздел 16.

3.7 Графический материал

Без изображений, графиков, алгоритмов и формул, как правило, не обходится ни одна презентация.

Любая иллюстрация должны выполнить то, ради чего она вставляется презентацию — быть увиденной и понятой зрителем.

Это значит, что графика должна быть контрастной — для легкости восприятия. Также следует следить за тем, чтобы все детали иллюстрации были отчётливо видны.

Ради увеличения полезной площади слайда допускается убирать заголовок. Номер и «подвал» же слайда следует оставить.

Добавляя в презентацию изображение, следите за его качеством: количеством цветов, сжатием, пропорциями.

Для обработки изображений можно смело рекомендовать графические редакторы GIMP¹ и Paint.NET².

3.8 Таблицы

В презентации бывает как минимум одна таблица, содержащая технико-экономические показатели.

Требования к оформлению — уже привычная для нас хорошая читаемость. Не стоит мельтешить, большую таблицу следует разбить на несколько частей.

Идеальное оформление таблицы: чёрный текст на белом фоне, нижняя граница наименования колонок в два раза толще остальных границ.

Гарнитура, стиль и размер шрифта — такие же, как на остальных слайдах.

Если вы в речи или презентации ссылаетесь на строки таблицы, их следует пронумеровать.

Для удобства восприятия можно чередовать у строк фон — но только в том случае, если это не будет мешать восприятию текста.

3.9 Анимация

Анимация позволяет привлечь внимание, показать динамику. Анимация хороша в графиках; иллюстрациях изменений, доработок. Лучше, если анимация не крутится постоянно, а воспроизводится два-три раза или же запускается по команде докладчика.

Не следует размещать анимацию в заголовках или «подвалах», чтобы не быть назойливыми и неуважительными к зрителю.

3.10 Эффекты

Если без эффектов можно обойтись, значит, их не следует использовать. Если вы всё-таки добавляете вылет текста, проявление картинки и т.п., не старайтесь реализовать принцип «Все эффекты в одной презентации» — ограничьтесь одним-двумя видами.

¹ <http://www.gimp.org/>

² <http://www.getpaint.net/>

Помните, что работа с эффектами подразумевает хорошей отрепетированности — кто-то должен в нужный момент запускать их.

Или ваша речь должна быть отлажена так, чтобы не торопиться или не опаздывать к смене слайдов. Любой элемент неожиданности (например, просьба повторить сказанное) может сорвать запланированный вами ход презентации и превратить плавное течение эффектов в стремительную водоворонку, засасывающую слайды.

3.11 Музыка и видео

Сейчас мультимедиа-содержимое всё чаще появляется в презентациях. Если картинка может стоять тысячи слов, то видео-клип — тысячи изображений. А может всё испортить. Поэтому, руководствуйтесь знакомым принципом — если можно обойтись без видео и музыки, значит, не стоит их использовать.

Если вы всё-таки оставляете мультимедиа, убедитесь, что на компьютере, который будет воспроизводить вашу презентацию, есть все необходимые кодеки и программы. Обязательно прорепетируйте заранее и отстройте громкость.

Выводы

Таким образом, мы рассмотрели требования к содержанию всех видов слайдов. Приведённые примеры взяты из реальных работ, не следует относиться к ним, как к единственно возможным вариантам создания того или иного слайда.

Примеры презентаций приведены в приложениях А и В.

Список литературы

Если после прочтения данных методических указаний у вас остались вопросы, то ответы на них надо искать, прежде всего, в этих ресурсах и книгах:

1. Блог по риторике и искусству презентации: <http://www.speaker.by/interact/>.
Блог о презентациях на Хабрахабре: <http://habrahabr.ru/blogs/presentation/>.
Розенталь, Дитмар Эльяшевич. Секреты стилистики. Правила хорошей речи [Текст] / Д. Э. Розенталь, И. Б. Голуб .— 4-е изд .— М.: Айрис-пресс, 2004 — 201 с .— (Домашний репетитор) .— Библиогр.: с. 198 .— ISBN 5-8112-0853-7.
Мильчин, Аркадий Эммануилович. Культура издания, или Как не надо и как надо делать книги [Текст]: [практическое руководство] / А. Э. Мильчин .— М.: Логос, 2002 .— 224 с .— Вспом. указ.: с. 207-223 .— ISBN 5-94010-176-3.
Малкольм Кушнер Презентации для «чайников» (Presentations For Dummies) — М.: «Диалектика», 2006. — С. 544. — ISBN 0-7645-5955-9.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Санкт-Петербургский Государственный Университет Информационных
технологий, Механики и Оптики

Кафедра Проектирования Компьютерных Систем

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫХ СИСТЕМ И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ

Курсовая работа

Выполнил: Римских М.В., гр. 3897

Принял: доцент, Иванова Н.Ю.

2009

Регистрация и индексация документов

Регистрация документов - фиксация факта создания или поступления документа путем проставления на нем индекса с последующей записью необходимых сведений о документе в регистрационных формах.

Индекс документа состоит из порядкового номера в пределах регистрируемого массива документов, который, исходя из задач поиска, дополняется индексами по номенклатуре дел, классификаторами корреспондентов, исполнителей и др.

Последовательность составных частей в индексе документа следующая (или обратная) :

- порядковый регистрационный номер,
- индекс по номенклатуре дел,
- индекс по используемому классификатору.

Составные части индекса отделяются друг от друга косой чертой.

Например: 24.07.2000. № 2286/10

Регистрации подлежат

- все документы, требующие учета, исполнения и использования в справочных целях, как создаваемые и используемые внутри организации, так и направляемые в другие организации
- как традиционные машинописные (рукописные) документы, так и создаваемые средствами ВТ.

Документы регистрируются в организации один раз: поступающие - в день поступления, создаваемые - в день подписания или утверждения.

При передаче зарегистрированного документа из одного подразделения в другое он повторно не регистрируется.

Регистрация документов производится

- в пределах групп, в зависимости от: названия вида документа, автора, содержания документов.

Порядковые регистрационные номера присваиваются документам в пределах каждой регистрируемой группы.

- децентрализованно: в местах создания и исполнения документов. Например, плановая документация - в плановом отделе.

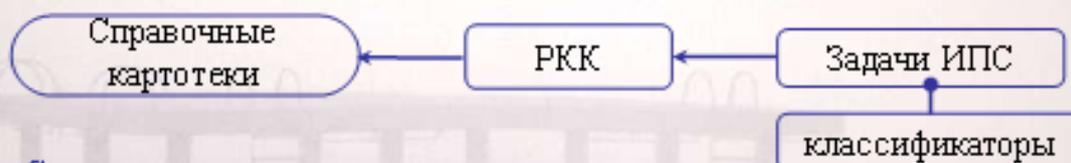
Место регистрации документа закрепляется в инструкции по документационному обеспечению управления или в Табеле документов организации.

Документы регистрируются на **регистрационно - контрольных карточках (РКК)** или других регистрационных формах (количество РКК определяется числом справочных и контрольных карточек в структурных подразделениях, где документ будет исполняться и контролироваться).

Обязательный состав реквизитов регистрации:

- автор (корреспондент);
- название вида документа;
- дата документа;
- индекс документа (дата и индекс поступления документа) <*>;
- заголовок документа или его краткое содержание;
- резолюция (исполнитель, содержание поручения, автор, дата);
- срок исполнения;
- отметка об исполнении (краткая запись решения вопроса по существу, дата фактического исполнения и индекс документа - ответа);
- дело N.

Справочные картотеки, информационно-поисковые массивы на машинных носителях



Составляются следующие картотеки:

- справочные,
- контрольно-справочные;
- картотеки по предложениям, заявлениям и жалобам граждан;
- тематические (кодификационные) картотеки к ведомственным нормативам, приказам, решениям и др.



Оперативное хранение документов

С момента заведения и до передачи в ведомственный архив документы хранятся по месту их формирования в дела (в небольших организациях целесообразно централизованное хранение дел в службе документационного обеспечения).

Руководители структурных подразделений и сотрудники, ответственные за документацию, обеспечивают сохранность документов и дел.

Дела:

- находятся в рабочих комнатах или специально отведенных для этой цели помещениях,
- располагаются в соответствии с номенклатурой дел, копия которой помещается на дверце шкафа с внутренней стороны. На корешках обложек дел указываются номера дел по номенклатуре.

Хранить документы в неприиспособленных рабочих столах запрещается.

Оперативное хранение машиночитаемых документов

Прием, учет, организация использования машиночитаемых документов осуществляется службой хранения машиночитаемых документов вычислительного центра (ВЦ).

В своей работе служба хранения руководствуется общероссийскими и ведомственными нормативно-методическими материалами, ГСДОУ, разрабатываемыми на их основе Положением о службе хранения машиночитаемых документов, технологическими, эксплуатационными и должностными инструкциями, приказами руководителя организации.



Служба хранения

- с учетом особенностей используемых носителей записи, в ней создаются хранилища для документов на магнитных носителях (магнитных лентах, магнитных дисках), в которых могут быть выделены участки оперативного хранения и участки долгосрочного хранения машиночитаемых документов.
- для организации оперативного поиска документов и машинных носителей, на которых они записаны, служба хранения документов ВЦ создает ИПС (при больших объемах механизированные и автоматизированные).
- выдает машиночитаемые документы структурным подразделениям ВЦ, передает документы другим организациям для временного или постоянного использования (дубликаты, копии), осуществляет контроль за своевременностью их возвращения.
- обеспечивает проведение экспертизы ценности машиночитаемых документов, участвует в работе экспертной комиссии ВЦ при определении сроков и режима хранения этих документов.

Основу информационно-поискового аппарата составляют учетные документы (журналы и карточки магнитных носителей и машиночитаемых документов).

Учетные карточки машиночитаемых документов могут систематизироваться по

- задачам,
- названиям
- кодам документов,

А внутри - по номерам или наименованиям подразделений, фамилиям пользователей и т.д.

В случае необходимости служба хранения может создавать и другие виды информационно-поисковых справочников:

- перечни информационных массивов,
- различные указатели, отражающие организацию массивов информации конкретного ВЦ.

Составление номенклатуры дел

Номенклатура дел (НД) - систематизированный перечень заголовков дел, заводимых в организации, с указанием сроков их хранения, оформленный в установленном порядке; составляется в целях

- обоснованного распределения документов и формирования дел,
- обеспечения поиска документов и учета дел.

НД является классификационным справочником и используется при построении информационно-поисковой системы.



Формирование дел

➤ группировка исполненных документов в дела в соответствии с номенклатурой дел.

Дела формируются в организациях централизованно или децентрализованно.

Формированием дел в структурных подразделениях занимаются лица, ответственные за документацию.

Контроль за правильным формированием дел в организации и ее структурных подразделениях осуществляется службой документационного обеспечения или лицом, ответственным за документацию.

Общие правила:

- помещать в дело только исполненные, правильно оформленные документы в соответствии с заголовками дел по номенклатуре;
- помещать вместе все документы, относящиеся к разрешению одного вопроса;
- помещать приложения вместе с основными документами;
- группировать в дело документы одного календарного года, за исключением переходящих дел;
- отдельно группировать в дела документы постоянного и временного сроков хранения;
- помещать в дела машинограммы на общих основаниях;
- в дело не должны помещаться документы, подлежащие возврату, лишние экземпляры, черновики;
- дело не должно превышать 250 листов.

Контроль за исполнением документов

Контроль исполнения включает

- ❖ постановку документа на контроль,
- ❖ проверку своевременного доведения документа до исполнителя,
- ❖ предварительную проверку и регулирование хода исполнения,
- ❖ учет и обобщение результатов контроля исполнения документов,
- ❖ информирование руководителя.

Организация контроля исполнения должна обеспечивать своевременное и качественное исполнение документов.

Контроль осуществляют руководители, служба документационного обеспечения и ответственные исполнители.

Сроки исполнения документов



➤ исчисляются в календарных днях с даты подписания (утверждения) документа, а поступивших из других организаций - с даты их поступления.

| Сроки исполнения | | |
|---|---|---|
| | типовые | индивидуальные |
| Устанавливаются | Актами высших органов государственной власти и управления РФ, союзных и автономных республик, а также центральных функциональных и отраслевых органов управления. | Руководителями. |
| Порядок изменения (только по указанию руководителя) | Принятие нового акта | Руководителями, которые их установили |
| Приостановление или отмена | вышестоящая организация, организация - автор документа и органы госнадзора. | |
| Закрепление | Табеле документов и в инструкции по документационному обеспечению | Конечная дата исполнения указывается в тексте документа или в резолюции руководителя. |

Организация контроля исполнения в условиях традиционной обработки документов

Документ считается исполненным и снимается с контроля после выполнения заданий, запросов, сообщения результатов заинтересованным организациям и лицам или другого документированного подтверждения исполнения.

Результаты исполнения отмечаются на документе, в его РКК и на экземпляре ответа, остающемся в организации.

При проведении контроля исполнения используются экземпляры РКК, заполняемые при регистрации документов.

Карточки контролируемых документов (контрольная картотека) систематизируются

- по срокам исполнения документов,
- по исполнителям,
- по группам документов (приказы министра, решения коллегии и др.).

Операции службы контроля :

- ✓ формирование картотеки контролируемых документов;
- ✓ направление карточки контролируемого документа (пункта задания) в подразделение - исполнитель;
- ✓ выяснение в структурном подразделении фамилии, имени, отчества и телефона исполнителя;
- ✓ напоминание подразделению - исполнителю о сроке исполнения; получение информации о ходе и результатах исполнения;
- ✓ запись хода и результатов исполнения в карточке контролируемого документа;
- ✓ регулярное информирование руководителей о состоянии и результатах исполнения;
- ✓ сообщение о ходе и результатах исполнения документов на оперативных совещаниях, заседаниях коллегиальных органов;
- ✓ снятие документов с контроля по указанию руководителей;
- ✓ формирование картотеки исполненных документов.

Проверка хода исполнения осуществляется на всех этапах до истечения срока в следующем порядке:

- заданий последующих лет - не реже одного раза в год;
- заданий последующих месяцев текущего года - не реже одного раза в месяц;
- заданий, поручений текущего месяца - каждые десять дней, за пять дней до истечения срока.



Если документ пересылается на исполнение в подведомственную организацию с последующим информированием о результатах рассмотрения, вместе с документом пересылается два экземпляра регистрационно-контрольной карточки.

После исполнения один экземпляр карточки возвращается с указанием даты и содержания исполнения.



Спасибо за внимание!



Министерство образования и науки Российской Федерации
Санкт-Петербургский государственный университет информационных
технологий, механики и оптики

Кафедра Проектирования Компьютерных систем

Разработка учебно-исследовательской подсистемы автоматизированного проектирования МПП

Выпускная квалификационная работа

Автор: Касев К. В., ФКТИУ
Руководитель: Иванова Н. Ю.

2008

Постановка задачи

Цель: разработать учебно-исследовательскую подсистему автоматизированного проектирования МПП, предназначенную для использования в учебном процессе при изучении методов и алгоритмов конструкторского этапа проектирования.

Требования

- ✓ дать студентам достаточное представление о задачах автоматизации конструкторского этапа проектирования с
- ✓ использованием различных методов решения задач;
- ✓ помочь в изучении формализации и алгоритмизации задач;
- ✓ позволить проводить сравнительный анализ эффективности различных методов и алгоритмов;
- ✓ обеспечить систему методами удобными при обучении.

Используемые принципы

- ✓ Система должна обеспечивать интерактивный режим работы.
- ✓ Комплексный подход к автоматизации всех уровней проектирования.
- ✓ Иерархия всех уровней проектирования должна отражаться в структуре математического и программного обеспечения.
- ✓ Представлять собой совокупность информационно-согласованных модулей.
- ✓ Система должна иметь открытый, развивающийся характер.
- ✓ Учитывать психологические аспекты обучения, обеспечивающие эффективность усвоения материала и развитие навыков в решении конструкторских задач.

Касев К.В. Учебно-исследовательская подсистема автоматизированного проектирования МПП

3

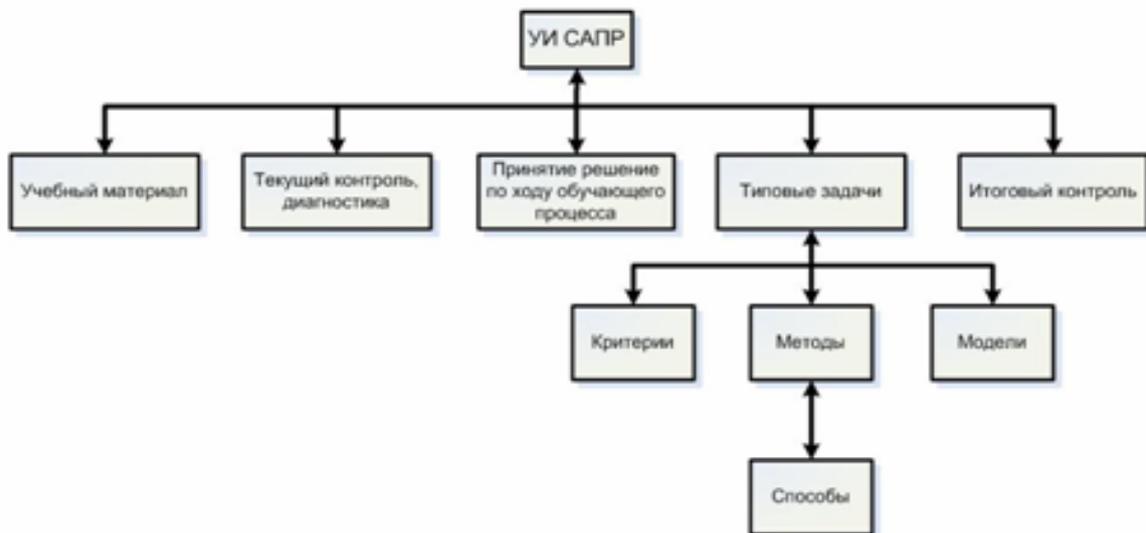
Перечень рассмотренных вопросов

- ✓ Аналитический обзор существующих учебно-исследовательских систем.
- ✓ Выбор технологий и средств разработки программного комплекса.
- ✓ Разработка структуры и алгоритмов работы подсистемы.
- ✓ Разработка интерфейсов пользовательской части системы.
- ✓ Тестирование и анализ полученных результатов тестирования.
- ✓ Разработка пользовательской документации для эксплуатации системы.
- ✓ Разработка технико-экономической части.

Касев К.В. Учебно-исследовательская подсистема автоматизированного проектирования МПП

4

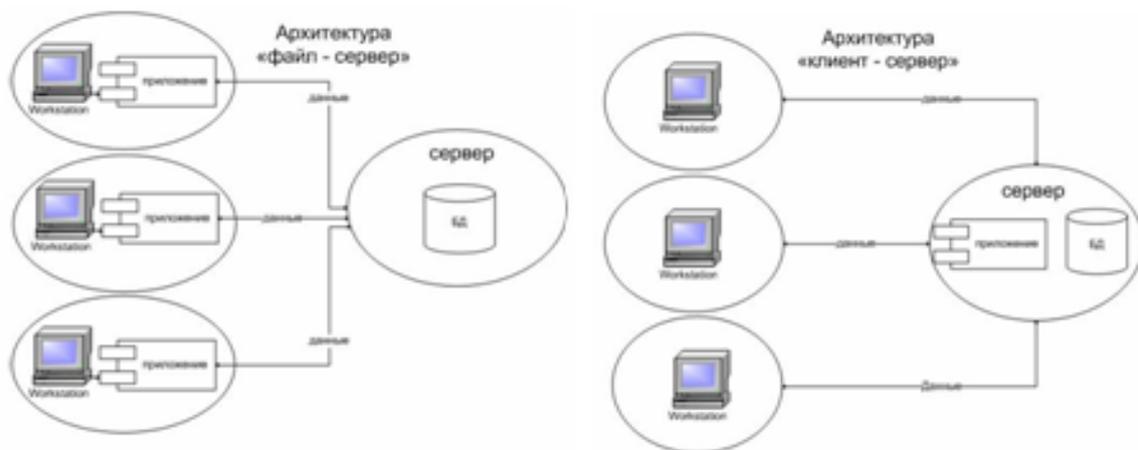
Общая структура УИ САПР



Касев К.В. Учебно-исследовательская подсистема автоматизированного проектирования МПП

5

Выбор типа информационной структуры



Касев К.В. Учебно-исследовательская подсистема автоматизированного проектирования МПП

6

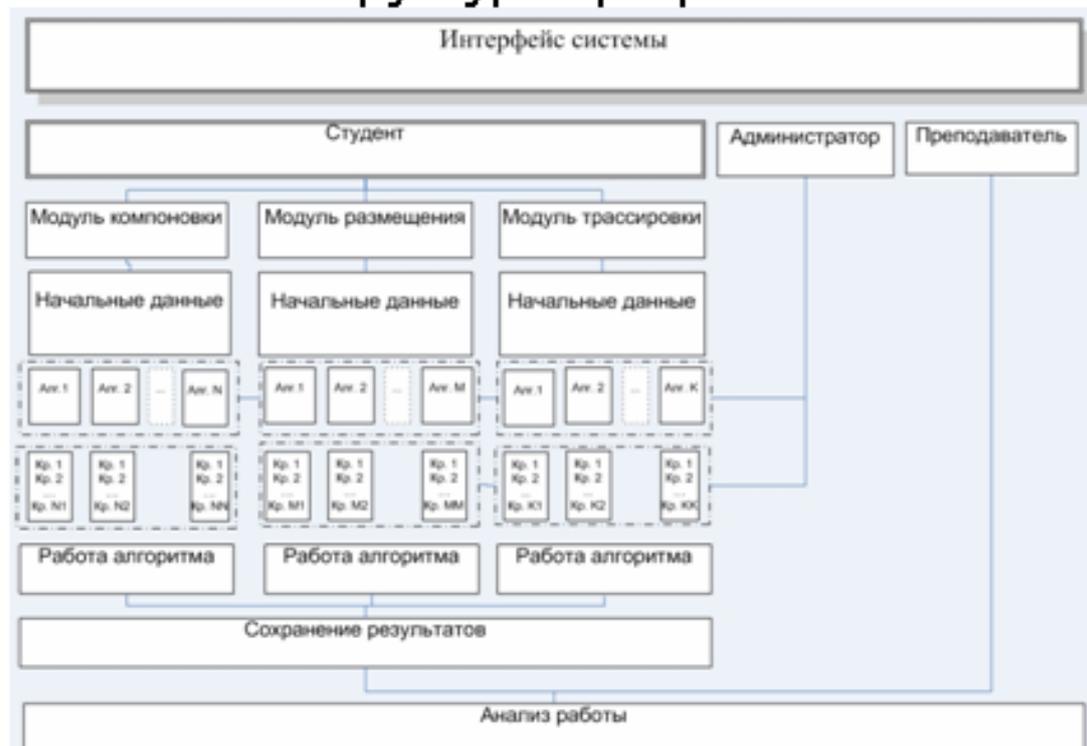
Выбор технологий и средств разработки

- ✓ **Семейство операционных систем:**
MS Windows NT/2000/XP
- ✓ **Язык программирования:**
C++
- ✓ **Среда программирования:**
Microsoft Visual Studio .NET 2003

Касев К.В. Учебно-исследовательская подсистема автоматизированного проектирования МПП

7

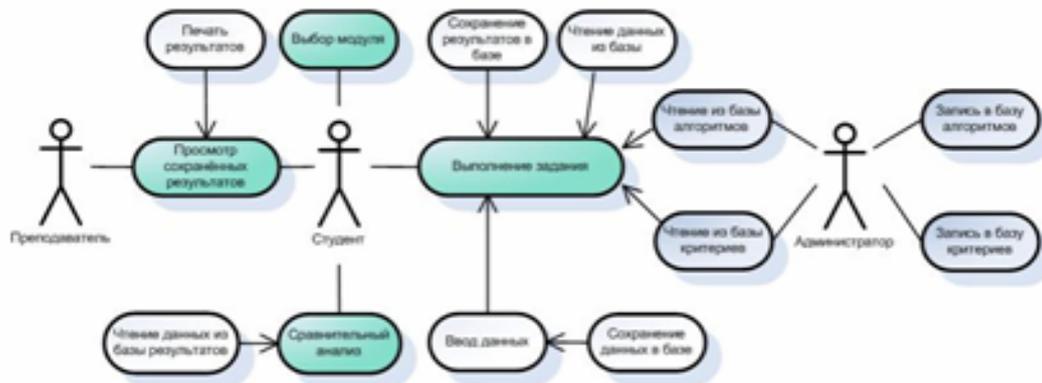
Структура программы



Касев К.В. Учебно-исследовательская подсистема автоматизированного проектирования МПП

8

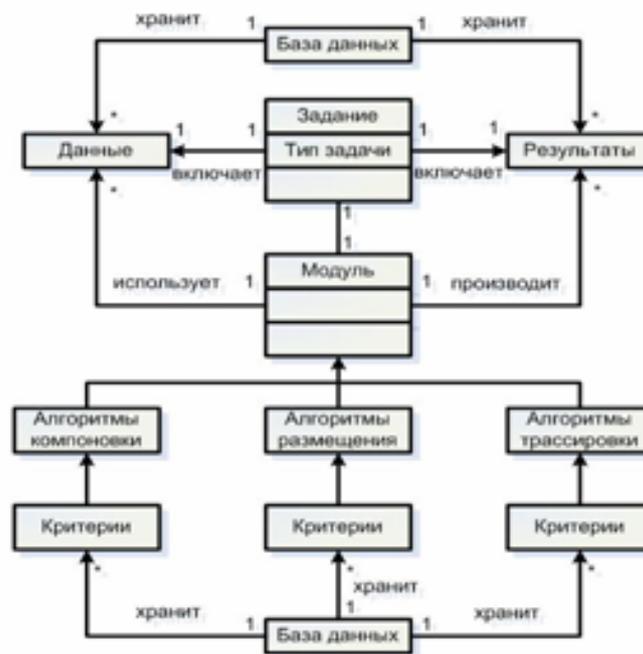
Диаграмма вариантов использования



Касев К.В. Учебно-исследовательская подсистема автоматизированного проектирования МПП

9

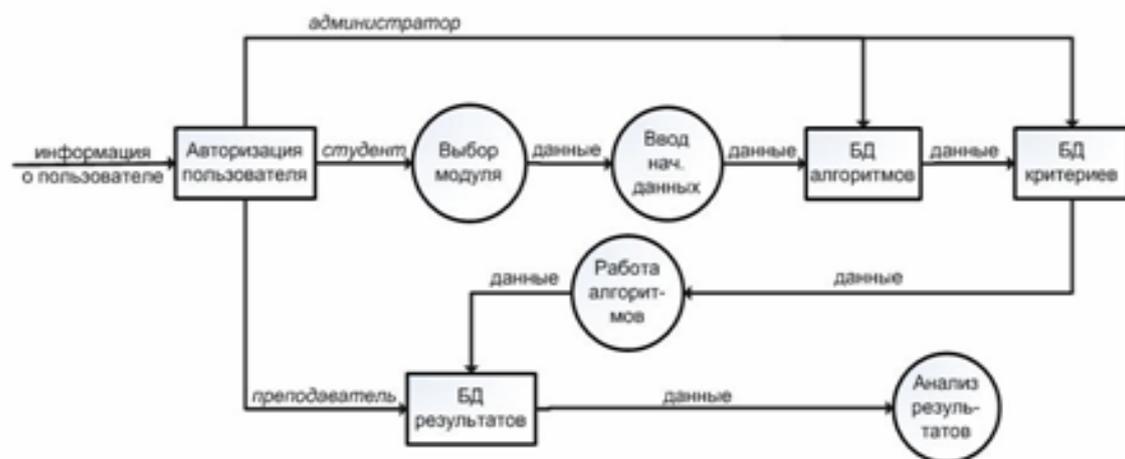
Контекстная диаграмма классов



Касев К.В. Учебно-исследовательская подсистема автоматизированного проектирования МПП

10

Диаграмма потоков данных



Касев К.В. Учебно-исследовательская подсистема автоматизированного проектирования МПП

11

Основные алгоритмы разработанной подсистемы

Связующий модуль.

Соединяет в одно целое базу данных, базу алгоритмов и интерфейсы ввода-вывода.

Алгоритмы работы с начальными данными.

Запись в базу данных, чтение из базы данных, работа с данными.

Алгоритмы работы с данными.

Алгоритмы компоновки, размещения и трассировки.

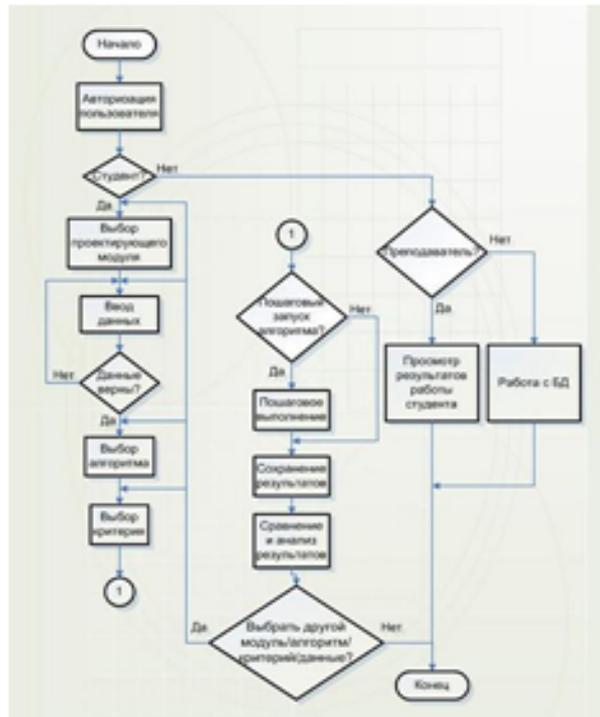
Алгоритмы отображения и вывода информации.

Непосредственный вывод информации на дисплей, на принтер. Анализ эффективности алгоритмов работы с данными.

Касев К.В. Учебно-исследовательская подсистема автоматизированного проектирования МПП

12

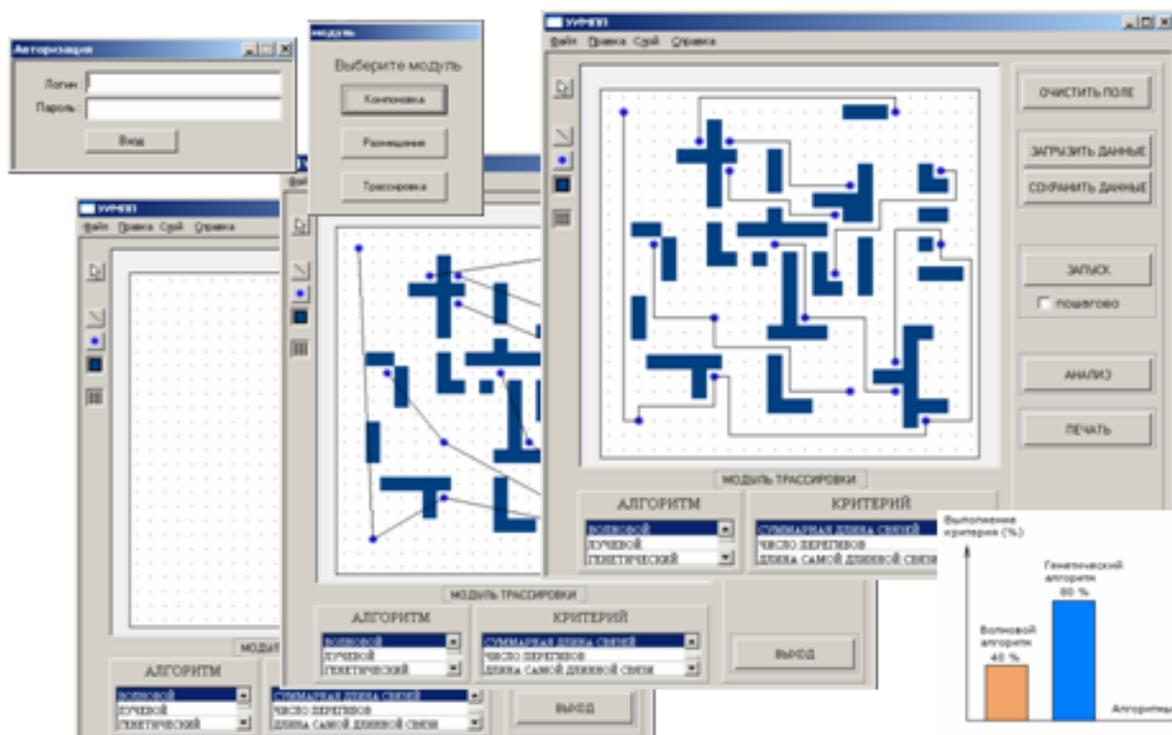
Схема работы подсистемы



Касев К.В. Учебно-исследовательская подсистема автоматизированного проектирования МПП

13

Интерфейс подсистемы



Касев К.В. Учебно-исследовательская подсистема автоматизированного проектирования МПП

14

Экономико-организационные расчеты

| Наименование показателя | Единица измерения | Значение показателя |
|---|--|-----------------------|
| Техническо-эксплуатационные показатели | | |
| Назначение системы | Данная система предназначена для использования в учебном процессе при изучении методов и алгоритмов конструкторского этапа проектирования. | |
| Процессор | | Pentium 3 и выше |
| Минимальный объем оперативной памяти | Мб | 128 |
| Минимальный объем свободного дискового пространства | Мб | 600 |
| Предусмотренное ПО : операционная система | | MS Windows NT/2000/XP |
| Язык программирования | | C++ |
| Экономические показатели | | |
| Трудоемкость разработки | чел.-дн. | 71 |
| Число разработчиков | чел. | 2 |
| Сметная стоимость разработки | руб. | 65200 |

Касев К.В. Учебно-исследовательская подсистема автоматизированного проектирования МПП

15

Заключение

- ✓ Проведен анализ существующих систем и обоснована актуальность разработки данной системы.
- ✓ Проведен анализ требований к системе, на основе которого выбраны операционная система и среда разработки.
- ✓ Произведено проектирование структуры программы.
- ✓ Реализовано ПО с использованием среды разработки Microsoft Visual Studio .NET 2003.
- ✓ Разработаны тесты и проведено тестирование системы.
- ✓ Проведена опытная эксплуатация подсистемы УИ САПР.

Касев К.В. Учебно-исследовательская подсистема автоматизированного проектирования МПП

16

В 2007 году СПбГУ ИТМО стал победителем конкурса инновационных образовательных программ вузов России на 2007–2008 годы. Реализация инновационной образовательной программы «Инновационная система подготовки специалистов нового поколения в области информационных и оптических технологий» позволит выйти на качественно новый уровень подготовки выпускников и удовлетворить возрастающий спрос на специалистов в информационной, оптической и других высокотехнологичных отраслях экономики.

КАФЕДРА ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ

1945–1966 РЛПУ (кафедра радиолокационных приборов и устройств). Решением Советского правительства в августе 1945 г. в ЛИТМО был открыт факультет электроприборостроения. Приказом по институту от 17 сентября 1945 г. на этом факультете была организована кафедра радиолокационных приборов и устройств, которая стала готовить инженеров, специализирующихся в новых направлениях радиоэлектронной техники, таких как радиолокация, радиоуправление, теленаведение и др. Организатором и первым заведующим кафедрой был д.т.н., профессор С. И. Зилитинкевич (до 1951 г.). Выпускникам кафедры присваивалась квалификация инженер-радиомеханик, а с 1956 г. — радиоинженер (специальность 0705).

В разные годы кафедрой заведовали доцент Б.С. Мишин, доцент И.П. Захаров, доцент А.Н. Иванов.

1966–1970 КиПРЭА (кафедра конструирования и производства радиоэлектронной аппаратуры). Каждый учебный план специальности 0705 коренным образом отличался от предыдущих планов радиотехнической специальности своей четко выраженной конструкторско-технологической направленностью. Оканчивающим институт по этой специальности присваивалась квалификация инженер-конструктор-технолог РЭА.

Заведовал кафедрой доцент А.Н. Иванов.

1970–1988 КиПЭВА (кафедра конструирования и производства электронной вычислительной аппаратуры). Бурное развитие электронной вычислительной техники и внедрение ее во все отрасли народного хозяйства потребовали от отечественной радиоэлектронной промышленности решения новых ответственных задач. Кафедра стала готовить инженеров по специальности 0648. Подготовка проводилась по двум направлениям — автоматизация конструирования ЭВА и технология микроэлектронных устройств ЭВА.

Заведовали кафедрой: д.т.н., проф. В.В. Новиков (до 1976 г.), затем проф. Г.А. Петухов.

1988–1997 МАИ (кафедра микроэлектроники и автоматизации проектирования). Кафедра выпускала инженеров-конструкторов-технологов по микроэлектронике и автоматизации проектирования вычислительных средств (специальность 2205). Выпускники этой кафедры имеют хорошую технологическую подготовку и успешно работают как в производстве полупроводниковых интегральных микросхем, так и при их проектировании, используя современные методы автоматизации проектирования. Инженеры специальности 2205 требуются микроэлектронной промышленности и предприятиям-разработчикам вычислительных систем.

Кафедрой с 1988 г. по 1992 г. руководил проф. С.А. Арустамов, затем снова проф. Г.А. Петухов.

С 1997 ПКС (кафедра проектирования компьютерных систем). Кафедра выпускает инженеров по специальности 210202 «Проектирование и технология электронно-вычислительных средств». Область профессиональной деятельности выпускников включает в себя проектирование, конструирование и технологию электронных средств, отвечающих целям их функционирования, требованиям надежности, проекта и условиям эксплуатации. Кроме того, кафедра готовит специалистов по защите информации, специальность 090104 «Комплексная защита объектов информатизации». Объектами профессиональной деятельности специалиста по защите информации являются методы, средства и системы обеспечения защиты информации на объектах информатизации.

С 1996 г. кафедрой заведует д.т.н., профессор Ю.А. Гатчин. За время своего существования кафедра выпустила 4264 инженеров. На кафедре защищено 65 кандидатских и 7 докторских диссертаций.