|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Информационные технологии и системы, группа АФТ 05-18, ОЗ АФТ 05-18, ЭКФ 62-18, ОЗ ЭКФ 62-18** | | |
| Дата занятия | Вид занятия | Ссылка на источник |
| 22.04.2020 | лк | **Тема.** Информационное обеспечение информационных систем  Документация и технологии ее формирования  Материал лекции  Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 269 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09083-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/569B3BA3-1EBD-4E37-979C-B708ADDB7540  Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.]. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 245 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09084-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5494B3FC-3B64-44F5-9F99-366C4C78338F |

# Информационные технологии создания документов

Многообразие управленческих ситуаций определи­ло следующий перечень основных информационных технологий создания документов:

- текстовой процессор;

- табличный процессор;

- графический редактор.

Большинство документов – текстовые, поэтому ком­пьютерные средства работы с текстовыми документами являются наиболее распространенными. К таким средствам относят ***текстовые редакторы*** и ***текстовые процессоры***. ***Текстовые редакторы*** обеспечивают основные возможности по подготовке несложных документов; ***текстовые процессоры*** обеспечивают широкий набор функциональных возможностей по подготовкедокументов любой сложности. Примером первой является стандартный текстовой редактор Блокнот в системе Windows, который позволяет подготавливать форматированные тексты, имеющие расширение ***.txt***. Текстовый редактор используют, например при подготовке текста сообщения, отправляемого по электронной почте. Наиболее распространенным ***текстовым процессором***, средствами которого подготавливают подавляющее большинство документов, является MS Word, входящий в состав интегрированного пакета MS Office. Текстовые файлы, подготовленные MS Word имеют расширение ***.doc***.

При подготовке документов на компьютере используют следующие основные группы операций:

- ввод текста;

- редактирование (правка) текста;

- оформление текста будущего документа;

- печать документа;

- сохранение текста.

В общем случае данные группы операций реализуются сложным последовательно-параллельным образом, с периодическим возвратом к ранее выполненным. Операции по подготовке документов реализуютсякомандами программы, организованными в виде меню.Большинство меню находится в строке меню, расположенной в верхней части экрана, и содержат основные инструменты для работы с документами. Команды определенного функционального назначения объединены на специальных панелях инструментов.

Большое количество управленческих документов (например, финансовые, бухгалтерские, планово-аналитические и т.п.) содержат числовую информацию, представленную в табличном виде и подлежащую обра­ботке. Подобные табличные формы представления чис­ловой информации могут являться как составной час­тью другого документа, так и самостоятельным таблич­ным документом. Эффективность и качество работы с такими документами обеспечивают ***табличные процес­соры***, называемые электронными таблицами. Данная информационная технология позволяет:

- создать и оформить табличный документ;

- автоматизировать различные вычисления над табличными данными;

- хранить, упорядочивать и оформлять финансовую и экономическую информацию;

- выполнить функции простейшей базы данных (за­полнение, сортировка, поиск, создание сводных ре­зультирующих таблиц);

- строить различного рода диаграммы для визуального анализа данных;

- с помощью встроенных функций осуществлять статистическую об­работку данных;

- осуществить подбор параметров, моделирование ре­альных ситуаций и оценки получающихся результатов с целью поиска оптимального решения задачи.

Электронные таблицы позволяют находить в бизне­се ключевые точки, воздействуя на которые можно с наименьшими затратами достигать желаемых результа­тов. Можно оценить отдачу от будущих проектов, за­благовременно обнаружить возможные узкие места и предотвратить неправильные шаги. Одним их самых популярных табличных процессо­ров является MS Excel, входящий в состав интегриро­ванного пакета MS Office. Каждый документ Excel пред­ставляет собой набор таблиц – рабочую книгу, состоя­щую из рабочих листов. Каждый лист – это отдельная электронная таблица. Excel обладает широкими возможностями графического представ­ления хранимых данных, причем при изменении исходных данных ав­томатически обновляется и их изображение в виде графиков и диаграмм.

В настоящее время в любой организации все чаще возникает необходимость работы с ***компьютерной гра­фикой***. Рекламная деятельность, оформительские ра­боты в издательской деятельности, подготовка презен­таций, создание Web-страниц и многие другие виды деятельности не могут обойтись без компьютерной гра­фики. Современные пакеты компьютерной графики мож­но разделить по функциональному назначению на сис­темы иллюстративной графики, деловой графики, пре­зентационной графики, анимационной графики, науч­ной графики, а также графики для проектирования и моделирования объектов. В настоящее время появилась и широко стала использоваться компьютерная графика для музыкальных шоу с применением лазерной графи­ки. Тем не менее, для всех систем компьютерной графи­ки характерным является метод воспроизведения изображений на экране монитора и на печатающем устрой­стве типа принтер или плоттер (графопостроитель). Существует два основных способа формирования и воспроизведения изображения: векторный и растровый.

**Растровую графику** применяют при разработке элек­тронных и мультимедийных изданий, в том числе пре­зентаций. Иллюстрации таким способом вручную созда­ют редко. Их чаще сканируют или используют цифро­вые фото- и видеокамеры для ввода растрового изобра­жения в компьютер. Соответственно, большинство графических редакторов, предназначенных для работы с растровыми иллюстрациями, ориентированы не столько на создание изображения, сколько на его обработку.

Растровое изображение напоминает лист клетчатой бумаги, на котором каждая клеточка закрашена чер­ным или белым цветом (для черно-белых изображений). Основным элементом растрового изображения являет­ся точка. Если это изображение экранное, то точка на­зывается пикселем. Качество изображения определяет­ся количеством точек на дюйм (разрешением). В зави­симости от того, на какое графическое разрешение эк­рана настроена операционная система компьютера, на экране могут размещаться изображения, имеющие 640х480, 800х600, 1024х768 и более пикселов. Чем выше требование к качеству, чем больше размер изоб­ражения, тем большие объемы данных надо хранить и обрабатывать. Большие объемы данных – это основная проблема при использовании растровых изображений. Другим недостатком растровой графики является не­возможность масштабирования изображения без поте­ри качества.

Файлы растровой графики хранят в нескольких форматах. Для системы Windows наиболее характер­ным является формат Windows Bitmap (файлы имеют расширение .bmp). Файлы такого формата имеют боль­шой размер. Для Web-документов, циркулирующих в сети Ин­тернет, очень важен размер файла, поскольку от него зависит скорость доступа к информации. Поэтому при подготовке Web-страниц используют форматы, обеспе­чивающие более плотное сжатие. К ним относятся фор­мат JPEG (файлы имеют расширение .jpg) и формат GIF (расширение .gif)

Для хранения многоцветных нерегулярных изобра­жений (фотографий) используют формат JPEG. Этот, формат отличается тем, что обеспечивает хранение дан­ных с огромной степенью сжатия, но за счет потери ча­сти информации. Однако на таких иллюстрациях, как цветные фотографии, это малозаметно. Формат GIF – самый «плотный» из графических форматов, не имею­щих потери информации. В этом формате хранятся и передаются малоцветные изображения, например рисо­ванные иллюстрации. У формата GIF есть особенности, позволяющие создавать необычные эффекты: прозрачность фона и анимацию изображения. Существует множество программ, предназначенных для работы с растровыми изображениями; их называ­ют ***растровыми графическими редакторами***. Ряд таких редакторов ориентирован непосредственно на процесс рисования. В них акцент сделан на использование удоб­ных инструментов рисования. К простейшим програм­мам этого класса относят графический редактор Paint, входящий в состав операционной системы Windows. Другой класс растровых графических редакторов пред­назначен не для создания изображения с «нуля», а для обработки готовых рисунков с целью улучшения их качества. К таким программам относится Adobe Photoshop.

Программные средства для работы с ***векторной гра­фикой*** ориентированы, в первую очередь, для созда­ния иллюстраций и в меньшей степени для их обработ­ки. Такие средства широко используют для создания реклам, в дизайнерской деятельности. Оформительские работы, основанные на применении шрифтов и простей­ших геометрических элементов, решаются средствами векторной графики намного проще. Основным элементом изображения в векторной гра­фике является линия; все, что есть в векторном изобра­жении, состоит из линий. Линии имеют свойства: форму, толщину, цвет, характер (сплошная, пунктирная и т.п.). Замкнутые линии имеют свойство заполнения (например, цветом, текстурой). Векторная графика устраняет оба недостатка раст­ровой, но, в свою очередь, значительно усложняют работу по созданию художественных иллюстраций. На практике средства векторной графики использу­ют не для создания художественных композиций, а для оформительских, чертежных и проектно-конструкторских работ, когда основным требованием к изображению является высокая точность формы. Та­кая задача возникает, например, при разработке ло­готипов компаний, при оформлении текста, при ил­люстрировании не рисунком, а чертежом, схемой, диаграммой.

К основным редакторам векторной графики отно­сят Adobe Illustrator, Macromedia Freehand и CorelDraw. Все эти редакторы работают с одними и теми же объек­тами векторной графики, основаны на одних и тех же принципах, имеют схожие инструменты, и, соответствен­но, приемы создания векторных изображений в этих редакторах похожи. Для создания трехмерных объемных (3D) изображений предназначена система векторной графики 3D Studio Max. С помощью данного средства можно со­здавать не только статические, но и динамические изоб­ражения. Пакет многофункциональный и до­статочно сложный для освоения. Работа с ним требует определенных предварительных навыков работы с более простыми пакетами.

Среди современных систем компьютерной графики можно выделить пакеты презентационной графики, позволяющих готовить презентации. ***Электронная презентация*** – это демонстрационные материалы, ис­пользуемые при публичных докладах, на лекциях и выступлениях. На базе электронных презентаций возможно также создание различного рода рек­ламной документации. В пакете Microsoft Office функцию создания электронных презентаций реализует программа PowerPoint. Редактор электронных презентаций по своим функциям объединяет возможности текстового процессора и графического редактора. С помощью PowerPoint можно создавать презентации различных типов: для демонстрации на экране, в виде черно-белых или цветных слайдов, для вывода на принтер, для публикации в Интернете. В случае большой ауди­тории презентации демонстрируются с помощью проектора, подключаемого к компьютеру.

Как файл, созданный в приложении Word, состо­ит из отдельных станиц текста, так файл электронной презентации состоит из отдельных кадров или слайдов. Если содержимое слайда не помещается на странице целиком, то избыток не переходит на следующую страницу, а теряется. Электронная презентация обладает рядом преимуществ перед традиционной технологией создания демонстрационных материа­лов (черчением плакатов на ватмане): оперативность в подготовке матери­ла, использование возможностей компьютерной графики, легкость копи­рования и транспортировки, возможность использования информации, созданной в других приложениях Microsoft Office. Экранный интерфейс PowerPoint соответствует всем стандартам пользовательского интерфейса Windows, описанным ранее. PowerPoint является прекрасным и удобным инструментом для соз­дания качественных презентаций любого вида и способа использования.