

ИТ-ТЕХНОЛОГИИ: ИМИДЖ ЧЕРЕЗ ПРОГРЕСС ИТ-РЫНКА**Новикова Т.Б.***ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»,
Магнитогорск, e-mail: tglushenko_2184@mail.ru*

В результате анализа научных изысканий и проведенного анализа литературы, в нашем исследовании, под использованием новых информационных технологий мы будем понимать целенаправленную деятельность специалиста, характеризующуюся применением совокупности средств и методов автоматизации, объединенные в технологическую цепочку, предназначенные для хранения, обработки, передачи и представления имиджеобразующей информации учителем с целью оказания психологического влияния определенной направленности на конкретные группы социума (родители, учащиеся, учителя, партнеры, СМИ и т.д.). В статье приведена уникальная таблица классификации информационных технологий, с помощью которой формирование имиджа как образовательной организации, так и любого субъекта образовательного процесса станет наиболее эффективным. Развитие рынка технологий не стоит на месте и в данном исследовании в помощь как ИТ-специалистам, так и студентам приведен перечень самого популярного и доступного ПО на сегодняшний день.

Ключевые слова: информационные технологии, имидж, образовательная организация, программное обеспечение

IT-TECHNOLOGY: IMAGE OF PROGRESS THROUGH IT-MARKET**Novikova T.B.***Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, e-mail: tglushenko_2184@mail.ru*

An analysis of scientific research and conducted literature review, in our study, by using new information technologies we understand purposeful activity specialist, characterized by the use of the aggregate of means and methods of automation, united in the process chain for the storage, processing, transmission and presentation imidzheobrazuyuschey information teacher to provide the psychological impact of a particular focus on specific groups of society (parents, students, teachers, partners, media, etc.). The article presents a unique table of classification of information technology, by which the formation of the image as an educational organization, as well as any subject of the educational process will be most effective. The development of the technology market is not standing still, and in this study to help both IT professionals and students with a list of the most popular and affordable today.

Keywords: information technology, image, educational organization, software

В данной статье приведена классификация информационных технологий (ИТ), которая была получена в результате научного исследования по анализу существующих ИТ-технологий, применимых для формирования имиджа образовательной организации. Изюминкой данной статьи является уникальность собранного материала, который несомненно будет популярен среди PR-специалистов, «айтишников»-студентов и специалистов в области проектирования АИС. Рассмотрим подробнее классификацию ИИТ:

1. По назначению и характеру использования

1.1. Обеспечивающие информационные технологии

1.1.1 Обеспечивающие ИТ: технологии текстовой обработки, текстовый редактор, издательские системы. Текстовый редактор - компьютерная программа, предназначенная для создания и изменения тек-

стовых файлов, а также их просмотра на экране, вывода на печать, поиска фрагментов текста и т. п. Примеры текстовых реакторов: Emacs (ядро реализовано на Си, остальная часть на диалекте Лисп — Elisp) ; jEdit (свободный редактор на Java); Kate (редактор с подсветкой синтаксиса для массы языков программирования и разметки, гибкий настраиваемый интерфейс); Notepad (входит в состав Microsoft Windows), Vim, GNU nano, EditPlus, NEdit, PSPad, TextEdit и другие. Для подготовки рекламных буклетов, оформления журналов и книг используются специальные издательские системы. Виды издательских систем: системы первого вида очень удобны для подготовки небольших материалов с иллюстрациями, графиками, диаграммами, различными шрифтами в тексте, например газет, небольших журналов (система AldusPageMaker); системы второго вида более подходят для подготовки больших документов, например книг (система VenturaPublishi (CorelVentura)). Текстовый

процессор предназначен для создания различного рода документов, от личных писем до официальных бумаг и имеет расширенные функции форматирования текста, внедрения в него графики и формул, таблиц и объектов. Примеры текстовых процессоров: AbiWord, LotusWordPro, MicrosoftWord, MicrosoftWorks, WordPad — входит в дистрибутив MS Windows, OpenOffice.org Writer, PolyEdit, WordPerfect. Табличный процессор - программное обеспечение, предназначенное для работы с электронными таблицами. Инструментарий электронных таблиц включает мощные математические функции, позволяющие вести сложные статистические, финансовые и прочие расчеты. Примеры табличных процессоров: MicrosoftExcel, SuperCalc, OpenOffice.orgCalc, Gnumeric, KSpread, QuattroPro, Numbers.

1.1.2 Обеспечивающие ИТ: мультимедиа технологии

Компьютерная игра - это компьютерная программа, служащая для организации игрового процесса, связи с партнерами по игре, или сама выступающая в качестве партнера. По некоторым компьютерным играм проводятся любительские и профессиональные соревнования. Такого рода соревнования называются киберспортом. Графический редактор - это программа (или пакет программ), позволяющая создавать и редактировать двумерные изображения с помощью компьютера. Типы графических редакторов: растровые графические редакторы: Adobe Photoshop; векторные графические редакторы: Adobe Illustrator, CorelDraw, Macromedia FreeHand; гибридные графические редакторы: Raster Desk для AutoCAD, Spotlight (программа). Видеоредактор - это программа, включающая в себя набор инструментов, которые позволяют редактировать видео-файлы на компьютере. Видеоредактор позволяет работать с видео файлами в зависимости от набора инструментов и его возможностей. Примеры видеоредакторов: оффлайн-видеоредакторы: Adobe AfterEffects, Adobe Premiere, Sony Vegas, Windows Movie Maker, Virtual Dub; онлайн-видеоредакторы: MIX and MASH.tv, JayCut, Motion Box, MovieMasher, Photobucket, Toufee.

Аудиоредактор - это программа, включающая в себя набор инструментов, которые позволяют редактировать музыкальные файлы на компьютере. Примеры аудиоредакторов: Adobe Audition, Sony Sound Forge, WaveLab, Audacity, Acid Music Studio и др.; грабберы - Exact Audio Copy; редакторы фор-

мата MP3 - mp3directcut; редакторы звука - ряд в видео - Steinberg Nuendo. Мультимедиа-проигрыватель или медиаплеер - это компьютерная программа, предназначенная для воспроизведения мультимедиа-файлов. Большинство современных операционных систем по умолчанию содержат в себе проигрыватели медиа-файлов: например, Windows Media Player; Apple Mac OS X — QuickTime Player (для воспроизведения видео в формате QuickTime) и iTunes (для некоторых других форматов). В операционных системах на основе GNU/Linux бывает несколько мультимедиа проигрывателей: например, VLC, MPlayer, xine и Totem. Примеры: Iby1, AIMP, Amarok, Foobar, BS.Player, iMesh, MPlayer и другие.

1.1.3 Обеспечивающие ИТ: технологии работы с базами данных. Система управления базами данных (СУБД) - это специализированная программа (чаще комплекс программ), предназначенная для организации и ведения базы данных. Для создания и управления информационной системой СУБД необходима в той же степени, как для разработки программы на алгоритмическом языке необходим транслятор.

1.1.4 Обеспечивающие ИТ: технологии распознавания символов

Оптическое распознавание символов - механическая или электронная конвертация изображений символов и букв в текст, редактируемый на компьютере. Перевод осуществляется программным путем, после получения изображения со сканера или фото. Примеры программ: FineReaderOnline.ru - сервис, позволяющий распознать многоязычный текст из отсканированного документа или фотографии. Конвертирует результат в редактируемые форматы (PDF, PDF/A, DOC, RTF, XLS, TXT); ABBYY FineReader Для работы с различными языками требуется поддержка соответствующего языка, а также OnlineOCR.ru, img2txt.ru, ExperVision, TypeReader & RTK, OmniPage, Readiris и другие. Текст, преобразованный из графической формы в символьную (текстовую), можно далее обрабатывать любыми текстовыми редакторами.

1.1.5 Обеспечивающие ИТ: телекоммуникационные технологии: 1. Голосовая связь (IP-phone, Vocaltec), т.е. передача голоса, новостей, музыки, стерео-программ через Интернет. Для подключения к сети ip-phone необходима мультимедийная карта, микрофон, динамики (или наушники), 8 Мбайт оперативной памяти, доступ к Интернет и соответствующее программ-

ное обеспечение. 2. Видеоконференции по каналам Интернет и ISDN. С помощью видеоконференций можно осуществлять визуальное взаимодействие удаленных пользователей в сети. Наиболее популярные программные продукты для телеконференций: vic, vat, nv, wb, sd, ivs. (см. <http://www.anl.gov/linda/video.html>). 3. Мобильные, сетевые коммуникации Bluetooth. Предоставляет возможность выходить в сеть Интернет через устройство Bluetooth и мобильный телефон. 4. Сеть Интернет. Это и информационно-поисковые системы, телефония, аудио и видео письма, доставляемые за считанные секунды в любую точку мира (где имеется Интернет), видеоконференции, электронные журналы и т.д. 5. Электронная почта. Передача электронных сообщений через сеть Интернет. 6. Аудиоконференции. Организация связи между участниками на основе конференц-связи по телефонному каналу.

1.1.6 Обеспечивающие ИТ: технологии искусственного интеллекта и др. Можно выделить следующие интеллектуальные информационные системы: интеллектуальные информационно-поисковые системы; экспертные системы; расчетно-логические системы; гибридные экспертные системы.

1.2. Функциональные информационные технологии

1.2.1 Функциональные ИТ: финансовые технологии. Примеры: маркетинговые информационные системы, бухгалтерские информационные системы, планирование, оценка инвестиционных проектов, финансовый анализ и т.д.

1.2.2 Функциональные ИТ: информационные технологии в образовании. ИТ работы с оперативной информацией Интернет-технологии. Сетевые ИТ, ИТ работы с операционными системами: Graphic Converter, StuffIt Deluxe, Disk Copy, Chooser, Textsr Converter, Adstped Toast, Camedia Master, TwinaxScanner, Adapted Toast, CamediaMaster, Twinax Scanner, Internet Explorer, Netscape Communicator, Microsoft Outlook, BBEdit, Dreamweaver, Adobe GoLive, Adobe GoLive, FTP, E-mail, телеконференции, Apple Share, Air Port, Network Assisntnt, Macintosh Manager, NetBoot, MacOS, MacOSX, Windows, Linux, Unix, WindowsNT.

Издательские технологии, технологии программирования, ИТ работы с табличной информацией, ИТ презентаций: SimpleText, Mascrpo, AppleWorks, AdobePegeMaker, PaiterClassic, QuarkXPress,

Acrobat, Photoshop, Illustrator, Freehand, RealBasic, JavaScript, AppleScript, JavaScript, CodeWarriorCold, AppleWorks, MSEExcel, FileMaker, MSEExcel, FileMaker, AppleWorks, PowerPoint, OneAppSlideShope. ИТ работы с аудиоинформацией, ИТ работы с видеоинформацией, ИТ создания мультимедийных продуктов: SimpleSound, iTunes, ProTools, ProTools, iMovie, QuickTime, QuickTimeVR, Final CutPro, Adobe Premiere, KidPix, JloroMnphi, HyperStudio, MacromediaFlash, Electrifyne, LiveStage 3. MacromediaDirector.

1.2.3 Функциональные ИТ: информационные технологии автоматизированного проектирования и др. Система автоматизированного проектирования (САПР) - система, объединяющая технические средства, математическое и программное обеспечение, параметры и характеристики которых выбирают с максимальным учетом особенностей задач инженерного проектирования и конструирования. В САПР обеспечивается удобство использования программ за счет применения средств оперативной связи инженера с ЭВМ, специальных проблемно-ориентированных языков и наличия информационно-справочной базы. По назначению подсистемы САПР разделяют на два вида: проектирующие и обслуживающие.

2. По пользовательскому интерфейсу

Пакетные ИТ, диалоговые ИТ, сетевые ИТ. Операции по обработке информации производятся в заранее определенной последовательности и не требуют вмешательства пользователя. Пакетные технологии позволяют значительно увеличить объемы информации, передаваемой по одним и тем же каналам связи:

- GPRS (GeneralPacketRadioService) - это система, которая реализует и поддерживает протокол пакетной передачи информации в рамках сети сотовой связи GSM. При использовании системы GPRS информация собирается в пакеты и передается в эфир, они заполняют те «пустоты» (не используемые в данный момент голосовые каналы), которые всегда есть в промежутках между разговорами абонентов, а использование сразу нескольких голосовых каналов обеспечивает высокие скорости передачи данных.

- Голос поверх FrameRelay (VoFR), голос поверх ATM (VoATM) и голос поверх IP (VoIP). Электронная почта и т.д. Диалоговый режим взаимодействия пользователя и ЭВМ обеспечивает возможность оперативного вме-

шательства человека в процесс обработки информации на ЭВМ. Диалог представляет собой обмен информационными сообщениями между участниками процесса, когда прием, обработка и выдача сообщений происходят в реальном масштабе времени. Он может быть парным, когда число его участников равно двум, и множественным — при большем числе участников. Обеспечивают пользователю доступ к территориально распределенным информационным и вычислительным ресурсам с помощью специальных средств связи.

Классификация сетевых ИТ: территориальная (региональная) сеть. В данной сети компьютеры находятся на большом удалении друг от друга и, которая обеспечивает обмен данными между имеющими доступ к ресурсам сети абонентами по телефонным каналам сети общего назначения, каналам сети «Телекс», а также по спутниковым каналам связи; федеральная сеть. Это сети передачи данных с коммутацией пакетов и предоставление услуг по передаче данных в реальном масштабе времени широкому кругу пользователей, к числу которых относятся и территориальные сети; глобальная сеть. Это обеспечение абонентам не только доступа к компьютерным ресурсам, но и возможности взаимодействия между собой различных профессиональных групп, расцелоченных на большой территории.

3. По способу организации сетевого взаимодействия

ИТ на базе локальных вычислительных сетей, ИТ на базе многоуровневых сетей, ИТ на базе распределенных сетей. Это система взаимосвязанных и распределенных на ограниченной территории средств передачи, хранения, обработки информации, определенных на коллективное использование общественных ресурсов — аппаратных, программных, информационных. Локальные сети отделов используются для работы небольшой группы сотрудников предприятия (отдел кадров, бухгалтерия, отдел маркетинга).

Сеть в виде иерархических уровней, каждый из которых решает определенные функциональные задачи. Обеспечивают надежную передачу разнообразной информации между территориально удаленными узлами сети с использованием единой инфраструктуры.

4. По принципу построения

Функционально-ориентированные ИТ, объектно-ориентированные ИТ. При построении данных технологий деятельность специалистов в рассматриваемой предметной области разбивается на множество иерархически подчиненных функций, выполняемых ими в процессе решения профессиональных задач. SADT (Structured Analysis and Design Technique)-модели и соответствующие функциональные диаграммы; DFD (Data Flow Diagrams) — диаграммы потоков данных; ERD (Entity-Relationship Diagrams) — диаграммы «сущность-связь»; STD (State Transition Diagrams) — диаграммы переходов состояний и другие.

Построение данных технологий заключается в проектировании системы в виде совокупности классов и объектов предметной области. Rational Rose — CASE-средство фирмы Rational Software Corporation (США) — предназначено для автоматизации этапов анализа и проектирования ПО, а также для генерации кодов на различных языках и выпуска проектной документации. Конкретный вариант Rational Rose определяется языком, на котором генерируются коды программ (C++, Smalltalk, PowerBuilder, Ada, SQL Windows и ObjectPro) и другие.

5. По степени охвата задач управления

Информационные технологии обработки данных. Информационная технология обработки данных предназначена для решения структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки. Основные компоненты: сбор данных, обработка данных, хранение данных, создание отчетов (документов).

- Бюнки данных. Это автоматизированная система, представляющая совокупность информационных, программных, технических средств и персонала, обеспечивающих хранение, накопление, обновление, поиск и выдачу данных.

- Бюзы данных. Это совокупность взаимосвязанных, характеризующаяся возможностью использования для большого количества приложений, возможностью быстрого получения и модификации необходимой информации, минимальной избыточностью информации, независимостью прикладных программ, общим управляемым способом поиска.

• СУБД. Системой управления базами данных (СУБД) называют программную систему, предназначенную для создания на ЭВМ общей базы данных.

Интегрированные технологии в распределенных системах. В распределенных системах используются три интегрированные технологии: технология «клиент — сервер»; технология совместного использования ресурсов в рамках глобальных сетей; технология универсального пользовательского общения в виде электронной почты. Целью информационной технологии управления является удовлетворение информационных потребностей всех без исключения сотрудников организации (фирмы), имеющего дело с принятием решений. Информационная технология управления направлена на создание различных видов отчетов: регулярные отчеты, специальные отчеты, суммирующие отчеты, сравнительные отчеты, чрезвычайные отчеты. Основные компоненты: входная информация, база данных, СУБД, прикладные программы.

Автоматизированное рабочее место (АРМ). Определяется как совокупность информационно-программно-технических ресурсов, обеспечивающую конечному пользователю обработку данных и автоматизацию управленческих функций в конкретной предметной области. Информационные технологии автоматизированной офисной деятельности.

ИТ поддержки принятия решений. Направлены на организацию и поддержку коммуникационных процессов как внутри организации, так и с внешней средой на базе компьютерных сетей и других современных средств передачи и работы с информацией. Основные компоненты: база данных; текстовый процессор; электронная почта; аудиопочта (почта для передачи сообщений голосом); табличный процессор; электронный календарь (предоставляет возможность использовать сетевой вариант компьютера для хранения и манипулирования рабочим расписанием управленцев и других работников организации); компьютерные конференции и телеконференции (Компьютерные конференции используют компьютерные сети для обмена информацией между участниками группы, решающей определенную проблему. Телеконференция включает в себя три типа конференций: аудио, видео и компьютерную); видеотекст (основан на использовании компьютера для получения отображения текстовых и графических данных на экране монитора); хранение изображений (хранение изображений является перспективной офисной технологией и основывается на использовании специального устройства — оптического распознавателя образов, позволяющего преобразовывать изображение документа или фильма в цифровой вид для дальнейшего хранения во внешней памяти компьютера); аудиоконференции (используют аудиосвязь для поддержания коммуникаций между территориально удаленными работниками или подразделениями фирмы); видеоконференции (предназначены для тех же целей, что и аудиоконференции, но с применением видеоаппаратуры; факсимильная связь (основана на использовании факс-аппарата, способного читать документ на одном конце коммуникационного канала и воспроизводить его изображение на другом); органайзер MS OfficeOutlook. Это программа для планирования и организации рабочего времени, управления электронной перепиской и личными сведениями.

Программа-органайзер - это интегрированная информационная система, позволяющая управлять данными, планировать время и осуществлять взаимодействие людей через компьютерную сеть. Предусматривают широкое использование экономико-математических методов, моделей и пакетов прикладных программ для аналитической работы и формирования прогнозов, составления бизнес-планов и обоснованных выводов по изучаемым процессам и явлениям производственно-хозяйственной практики. Примеры: программный продукт «ProjectExpert 6 Holding»; программный продукт «BizPlanner»; программный продукт «БЭСТ-Маркетинг».

ИТ экспертных систем. Составляют основу автоматизации труда специалистов-аналитиков. Экспертные системы (ЭС), основаны на использовании искусственного интеллекта (способность компьютерных систем к таким действиям, которые назывались бы интеллектуальными, если бы исходили от человека). Экспертные системы дают возможность менеджеру или специалисту получать консультации экспертов по любым проблемам, о которых этими системами накоплены знания. Примеры экспертных систем: «изобретающая машина Inventivemachine». Предназначена для решения сложных инженерных задач; бортовой компьютер американского самолета-невидимки «Стелс» содержит экспертную систему на случай нештатных ситуаций и другие. По характеру использования техни-

ческих средств в диалоге с пользователем. Информационно-справочные технологии. Поставляют информацию пользователю после его связи с системой по соответствующему запросу. Технические средства в таких технологиях используются только для сбора и обработки информации об управляемом объекте.

6. По способу управления технологией промышленного производства

Децентрализованные ИТ. Централизованные ИТ. Централизованные рассредоточенные ИТ. Иерархические ИТ. Эффективно при автоматизации технологически независимых объектов управления по материальным, энергетическим, информационным и другим ресурсам. Осуществляется реализация всех процессов управления объектами в едином органе управления, который осуществляет сбор и обработку информации об управляемых объектах. Сохранение принципа централизованного управления,

т.е. выработка управляющих воздействий на каждый объект управления на основе информации о состоянии совокупности объектов информации. Построена по принципу разделения функций управления на несколько взаимосвязанных уровней, на каждом из которых реализуются свои процедуры обработки данных и выработка управляющих воздействий.

Список литературы

1. Новикова Т.Б. Новые информационные технологии в формировании имиджа образовательного учреждения [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова». - Магнитогорск : МГТУ, 2015
2. Новикова Т.Б. Подготовка будущего учителя к использованию новых информационных технологий в формировании имиджа образовательного учреждения: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Магнитогорский государственный университет. Магнитогорск, 2009