

ТЕМА 1 ВВЕДЕНИЕ

1. Понятие информации

Войти в XXI век образованным человеком можно только хорошо владея информационными технологиями. Ведь деятельность людей все в большей степени зависит от их информированности, способности эффективно использовать информацию. Для свободной ориентации в информационных потоках современный специалист любого профиля должен уметь получать, обрабатывать и использовать информацию с помощью компьютеров, телекоммуникаций и других средств информационных технологий. Потребность общества в квалифицированных специалистах, владеющих арсеналом средств и методов информатики, превращается в ведущий фактор образовательной политики.

Стоит отметить и тот факт, что мировая экономическая система вступила в эпоху формирования информационного общества, которое характеризуется новым производственным аппаратом, основанным на компьютеризированных орудиях труда и новыми социальными отношениями.

Информация (от лат. *informatio* — «разъяснение, изложение, осведомлённость») — сведения (сообщения, данные), независимо от формы их представления

Информация - это вся совокупность сведений об окружающем нас мире, о всевозможных протекающих в нем процессах, которые могут быть восприняты живыми организмами, электронными машинами и другими информационными системами.

Как сказал Норберт Винер «Информация — это не материя и не энергия, информация — это информация», таким образом информация является особым видом сущности.

Что определяет современный мир – мир информации? Четыре основных признака:

- Переход информации в разряд важнейших категорий общественного развития
- Глобальный характер информатизации общества
- Стремительное развитие информационной техники, телекоммуникаций и информационно-коммуникационных технологий
- Становление информационного общества, эволюционирующего в общество знаний

Развитие информационного общества приводит к большому количеству информации, что ведет за собой наличие череды проблем:

- Переизбыток информации
- Засорение информационных каналов (спам)
- Угроза дезинформации
- Манипулирование сознанием людей

Согласно определению, принятому ЮНЕСКО, информационная технология – это комплекс взаимосвязанных, научных, технологических,

инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации, вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные совсем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

Анализируя роль и значение информационных технологий для современного этапа развития общества, можно сделать вполне обоснованные выводы о том, что эта роль является стратегически важной, а значение этих технологий в ближайшем будущем будет быстро возрастать. Именно этим технологиям принадлежит сегодня определяющая роль в области технологического развития государства. Аргументами для этих выводов является ряд уникальных свойств информационных технологий, которые и выдвигают их на приоритетное место по отношению к производственным и социальным технологиям.

Основу современных информационных технологий составляют «четыре технических достижения:

1. развитие носителей информации, позволяющих хранить практически неограниченные объемы информации;
2. развитие средств связи, обеспечивающих доставку информации в любую точку земного шара без существенных ограничений во времени;
3. возможность автоматизированной обработки информации в местах ее возникновения с помощью компьютеров;
4. возможности удаленного доступа и обработки информации, хранящейся в распределенных базах и банках данных.

2. Понятие информационного обеспечения

Учебная дисциплина называется «Информационное обеспечение туризма». Что же имеется в виду под данным термином?

Информационное обеспечение - создание информационных условий функционирования системы, обеспечение необходимой информацией, включение в систему средств поиска, получения, хранения, накопления, передачи, обработки информации, организации банков данных.

Смысл информационного обеспечения заключается в планомерном предоставлении информации, отвечающей потребностям специалистов, практиков для решения конкретных задач.

Цель информационного обеспечения состоит в предоставлении сотрудникам (пользователям) информации требуемого качества в заданные сроки и в рамках действующих технической и организационно-штатной структуры организации, правового регулирования и финансирования.

Информационное обеспечение может быть внутримашинным, обеспечивающим доступ к информации на своем компьютере и внешним, обеспечивающим обмен информацией между различными компьютерами.

3. Компьютерная обработка информации

Персональный компьютер и Интернет, их доступность и надежность, способствуют проникновению во все сферы общества новых

информационных технологий. Эти технологии являются, возможно, первыми в истории человечества, обеспечивающими рост производительности в сфере услуг.

Сегодня мы можем говорить, что компьютер аккумулировал все достижения современной цивилизации и постепенно превращается в универсальное устройство, способное заменить множество других устройств и с успехом выполнять их функции.

Перечислим основные области применения компьютеров.

- подготовка текстовых документов;
- создание банков данных, их обработка и использование;
- автоматизация финансовых и научных расчетов;
- верстка книг, газет, журналов;
- создание и редактирование графических и фото изображений;
- создание мультфильмов;
- создание электронных энциклопедий и электронных версий других книг;
- создание и компьютерная обработка звука;
- создание и компьютерная обработка телевизионных и видео произведений;
- создание и использование телекоммуникационных компьютерных сетей;
- компьютерное проектирование различных механизмов, архитектурных строений, создание географических карт и др.;
- моделирование природных, технических и других процессов.

Другими словами нет ни одной сферы человеческой деятельности, в которой бы не применялись современные компьютеры.

Понятие "компьютер" является более широким, чем "электронно-вычислительная машина" (ЭВМ), поскольку в последнем явный акцент делается на вычисления.

Слово компьютер является производным от английских слов to compute, computer, которые переводятся как «вычислять», «вычислитель» (английское слово, в свою очередь, происходит от латинского computāre — «вычислять»). Первоначально в английском языке это слово означало человека, производящего арифметические вычисления с привлечением или без привлечения механических устройств. В дальнейшем его значение было перенесено на сами машины, однако современные компьютеры выполняют множество задач, не связанных напрямую с математикой.

Впервые трактовка слова компьютер появилась в 1897 году в Оксфордском словаре английского языка.

Один из вариантов современного определения слова «компьютер» может звучать так:

Компьютер - устройство, выполняющее математические и логические операции над символами и другими формами информации и выдающее результаты в форме, воспринимаемой человеком или машиной.

4. Классификация компьютерной техники

В современной информатике типы компьютеров различаются в зависимости от их назначения, архитектуры, размеров и функциональных возможностей.

По назначению выделяют следующие виды компьютеров:

а) универсальные - предназначены для решения различных задач, типы которые не оговариваются. Они характеризуются:

- разнообразием форм обрабатываемых данных (числовых, символьных и т.д.) при большом диапазоне их изменения и высокой точности представления;

- большой емкостью внутренней памяти;

- развитой системой организации ввода-вывода информации, обеспечивающей подключение разнообразных устройств ввода-вывода.

б) специализированные - применяются для решения очень узкого круга задач. Это позволяет специализировать их структуру, снизить стоимость и сложность при сохранении высокой производительности и надежности. К этому классу относятся компьютеры, управляющие работой устройств ввода-вывода и внешней памятью в современных компьютерах. Такие устройства называются адаптерами, или контроллерами.

По размерам и функциональным возможностям различают следующие виды компьютеров: большие, настольные, переносные и карманные. Большие в свою очередь подразделяются на суперкомпьютеры, мейнфреймы и серверы, переносные на ноутбуки и планшеты.

Суперкомпьютер — вычислительная машина, значительно превосходящая по своим техническим параметрам большинство существующих компьютеров.

На первом месте в мире на данный момент компьютер Summit - IBM PowerSystem Окриджской Национальной лаборатории (США).

Компьютер состоит из 4608 серверов (узлов). В состав этих серверов входит 9216 22-ядерных процессоров IBM POWER9 и 27 648 графических процессоров NVIDIA Tesla V100.

Области применения суперкомпьютеров:

1. Математические проблемы:
 - 1.1. Криптография
 - 1.2. Статистические расчеты
2. Физика высоких энергий:
 - 2.1. процессы внутри атомного ядра, физика плазмы, научный анализ данных экспериментов, проведенных на ускорителях
 - 2.2. разработка и совершенствование атомного и термоядерного оружия, управление ядерным арсеналом, моделирование ядерных испытаний
 - 2.3. моделирование жизненного цикла ядерных топливных элементов, проекты ядерных и термоядерных реакторов
3. Наука о Земле:
 - 3.1. прогноз погоды, состояния морей и океанов
 - 3.2. предсказание климатических изменений и их последствий

- 3.3. исследование процессов, происходящих в земной коре, для предсказания землетрясений и извержений вулканов
- 3.4. анализ данных геологической разведки для поиска и оценки нефтяных и газовых месторождений, моделирование процесса выработки месторождений
- 3.5. моделирование растекания рек во время паводка, растекания нефти во время аварий
4. Вычислительная биология: фолдинг белка, расшифровка ДНК
5. Вычислительная химия и медицина: поиск и создание новых лекарств
6. Физика:
 - 6.1. газодинамика: турбины электростанций, горение топлива, аэродинамические процессы для создания совершенных форм крыла, фюзеляжей самолетов, ракет, кузовов автомобилей
 - 6.2. гидродинамика: течение жидкостей по трубам, по руслам рек
 - 6.3. материаловедение: создание новых материалов с заданными свойствами, анализ распределения динамических нагрузок в конструкциях, моделирование крэш-тестов при конструировании автомобилей

Мейнфрейм (Большая универсальная ЭВМ — высокопроизводительный компьютер со значительным объёмом оперативной и внешней памяти, предназначенный для организации централизованных хранилищ данных большой ёмкости и выполнения интенсивных вычислительных работ.)

Сервер. Вид компьютера, оптимизированный для того, чтобы предоставлять другим компьютерам сервисы через сеть. У компьютеров этого вида обычно очень мощные процессоры, много памяти и объёмные жесткие диски.

Персональный компьютер – настольный универсальный компьютер. Персональные компьютеры бывают обычные, моноблоки и нентопы. История появления ПК относится к истории развития компании Apple.

Компания Apple основана в Калифорнии Стивом Джобсом и Стивом Возняком, собравшими в середине 1970-х свой первый персональный компьютер Apple 1 на базе процессора «MOS Technology 6502». Продав несколько десятков таких компьютеров, молодые предприниматели получили финансирование и официально зарегистрировали фирму AppleComputer, Inc. 1 апреля 1976 года

Ноутбук — портативный персональный компьютер, в корпусе которого объединены типичные компоненты ПК, включая дисплей, клавиатуру и устройство указания (обычно сенсорная панель, или тачпад), а также аккумуляторные батареи

Идею создания портативной вычислительной машины «размером с блокнот, имеющей плоский монитор и умеющей подключаться к сетям без проводов» выдвинул начальник исследовательской лаборатории фирмы Херох Алан Кей (AlanKey) в 1968 г. Ноутбук по сути своей является полноценным компьютером. Но для обеспечения мобильности,

портативности и энергонезависимости все комплектующие имеют своеобразные особенности

В 1979 г. по заказу NASA Вильям Могридж (компания GridSystems) создал первый в мире ноутбук GridCompass (оперативная память на ЦМД объёмом 340 КБ, процессор Intel 8086 с тактовой частотой 8 МГц, люминесцентный экран).

Виды ноутбуков на основе назначения и технических характеристик устройства:

- Бюджетные ноутбуки
- Ноутбуки среднего класса
- Бизнес-ноутбуки
- Мультимедийные ноутбуки
- Игровые ноутбуки
- Мобильная рабочая станция
- Имиджевые ноутбуки
- Защищённые ноутбуки
- Ноутбуки с сенсорным дисплеем

Планшетный компьютер или же электронный планшет — разновидность компьютеров, часто оборудованных сенсорным экраном, и с отсутствием клавиатуры. Планшетный компьютер позволяет работать при помощи стилуса или пальцев, без использования клавиатуры и мыши.

В 1986 году стартап Хиндсайт разработал Letterbug — планшетный компьютер для сферы образования, работающий на процессоре 8086. Прототип был представлен на торговой выставке в Нью-Йорке в 1987 году, но коммерческие модели так никогда и не увидели свет.

В 1987 году Apple Computer начала разработку своего планшета, что предусматривало выпуск девайсов трёх различных размеров.

Карманный персональный компьютер — портативное вычислительное устройство, обладающее широкими функциональными возможностями. КПК часто называют палмтопом (англ. palmtop) из-за небольших размеров. Изначально КПК предназначались для использования в качестве электронных органайзеров. В настоящий момент КПК практически полностью вытеснены коммуникаторами и смартфонами.

Носимый микрокомпьютер - это последнее направление компьютерной техники, когда компьютер может быть интегрирован в часы, очки и даже одежду.

На презентации интернет-планшета Apple iPad 2 Стив Джобс сказал: «... Технологии неотделимы от гуманитарных наук — и это утверждение как никогда справедливо для устройств посткомпьютерной эпохи. Конкуренты пытаются нащупать оптимальный баланс в новых моделях персональных компьютеров. Это не тот путь, который выбирает Apple — на самом деле, будущее за посткомпьютерными устройствами, которые проще и понятнее привычных РС»

Путь компьютерной техники – это путь развития и постоянного изобретения чего-либо нового. И невозможно даже предположить к чему мы придем завтра.

Литература:

1. Чудновский, А.Д. Информационные технологии управления в туризме : учеб. пособие / А. Д. Чудновский, М.А. Жукова. – М. : КноРус. 2014.

2. Демидов, Л. Н. Информационные технологии / Л. Н. Демидов, С. М. Григорьев, В. Б. Терновсков. – М. : Кнорус, 2017. – 222 с.

3. Коновалова, О. В. Основы информатики (для бакалавров) : учебник / О. В. Коновалова, Л. Н. Демидов, В. Б. Терновсков. – М. : Кнорус, 2018. – 392 с.

4. Кремень, Е. В. Основы работы в Windows : учеб. справочник / Е. В. Кремень, Ю. А. Кремень. – Минск : ТетраСистемс, 2011. – 176 с.

ТЕМА 2 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ДОКУМЕНТАМИ

1. Документ. Понятие документа

Документ – это зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать

Реквизит – обязательный элемент оформления официального документа. Бывают текстовые и графические.

Формуляр документа - совокупность реквизитов документа и схема их расположения на стандартном листе бумаги

Классификация документов

По виду:

- Организационно-распорядительные документы

Положения, уставы, инструкции, приказы, протоколы, решения, штатное расписание и т.д.

- Справочно-информационные документы

Письма, телеграммы, телефонограммы, докладные, служебные, пояснительные, объяснительные записки, справки, акты и т.д.

- Документация по личному составу

Приказы, личные дела, заявления, трудовые книжки, характеристики, анкеты, договоры, резюме и т.д.

По наименованию:

- Приказы;

- Распоряжения;

- Отчеты;

- Акты;

- Телеграммы;

- Факсы;

- Письма;

- Доверенности;

- Докладные записки.

По месту составления:

- Внутренняя документация;

- Внешняя:

- Входящая документация;

- Исходящая документация

По степени ограничения доступа:

- Открытые (несекретные)

- С ограниченным доступом:

- Секретные документы;

- Совершенно секретные документы;

- Конфиденциальные документы

По назначению:

- Черновик – документ, подготовленный для дальнейшего оформления;

- Оригинал (подлинник) – единственный экземпляр документа, оформленный и подписанный с черновика в соответствии с установленными требованиями ;

- Копия – идентичное, заверенное должностным лицом воспроизведение подлинника;

- Выписка из документа – заверенная часть текста подлинника.

- Дубликат – второй экземпляр документа, имеющий одинаковую силу с подлинником.

- Отпуск – копия документа, остающаяся в делах предприятия (не заверяется подписью)

Приказ – правовой акт для решения основных задач, издаваемый руководителем организации, действующим на основе единоначалия.

Распоряжение – правовой акт, единолично издаваемый руководителем организации (коллегиального органа государственного управления) или его заместителем для решения вопросов основной деятельности.

Распоряжения издают министерства, ведомства, администрации областей, городов, районов, предприятий в пределах прав, предоставленных им законами.

Указание – правовой акт, издаваемый руководителем организации по вопросам информационно-методического характера, а также по вопросам, связанным с организацией исполнения правовых актов.

Инструкция – правовой акт, содержащий правила, регулирующий организационные, научно-технические, технологические, финансовые и иные стороны деятельности предприятий, структурных подразделений, должностных лиц.

Поручение – документ, издаваемый должностным лицом, для выполнения конкретного задания.

- Личные документы

- Заявление

- Резюме

- Автобиография

- Расписка

- Доверенность

Заявление – документ, адресованный должностному лицу и содержащий просьбу работника.

Резюме – документ, содержащий информацию о навыках, опыте работы, образовании и другой относящейся к делу информации (обычно требуемый при рассмотрении кандидатуры на работу).

Автобиография – последовательное описание человеком событий собственной жизни.

Автобиография необходима при поступлении в учебное заведение, трудоустройстве и т.д.

Бланк документа – стандартный лист бумаги с воспроизведенной на нем постоянной информацией и местом, отведенным для переменной.

На бланках изготавливается только первый лист документа, для изготовления последующих листов используются стандартные чистые листы бумаги.

На бланк для письма наносятся реквизиты:

- Государственный герб Республики Беларусь;
- Код организации;
- Код документа;
- Наименование вышестоящей организации;
- Наименование организации;
- Наименование структурного подразделения;
- Почтовый адрес отправителя;
- Коммуникационные и коммерческие данные.

2. Значение документов в управлении

Документы играют огромную роль в жизни общества. Их различают по значимости и по характеру. Документы служат подтверждением факта, события, явления. Они могут иметь политическое, историческое, юридическое, экономическое значение. Документы могут служить источником информации для написания истории государства, города, предприятия, организации. Они являются средством доказательства или свидетельством какого-либо события.

Для обмена информацией между организациями служат такие документы как письма, телеграммы, телефонограммы, факсы. Посредством распорядительных документов: положений, уставов, постановлений, приказов и др. - осуществляется руководящая деятельность государственной власти.

В управленческой деятельности документ выступает как предмет труда и как результат труда.

Организация работы с документами влияет на качество работы управления, от того, насколько профессионально ведется документация, зависит успех управленческой деятельности в целом. Все этапы организационной работы обычно документируются. Работа с документами требует специальных знаний и навыков. Документы многообразны и каждый документ - устав, протокол, приказ, справка и др., - имеет свои особенности и правила работы с ними.

Документы надо не только правильно составить и оформить, но и передать, сохранить, быстро найти в случае необходимости. Поэтому на предприятиях большое внимание должно уделяться информационно-документационному обеспечению управленческой деятельности.

Юридическая сила документа — это свойство официального документа, сообщаемое ему действующим законодательством, компетенцией издавшего его органа и установленным порядком оформления. Из этого определения следует, что орган управления или должностные лица, выпускающие документ, обязаны:

- соблюдать при его подготовке действующие нормы законодательства;

- издавать документы только в пределах своей компетенции;
- соблюдать действующие в определенное время общегосударственные правила составления и оформления документов.

К числу наиболее юридически значимых реквизитов относятся: наименование организации, дата и регистрационный номер документа, подпись, печать, грифы согласования и утверждения.

Для удостоверения юридической силы в разных документах используются различные реквизиты. Так, заявление должно быть адресовано должностному лицу, содержать слово «заявление», текст (предмет или причина составления заявления), дату и подпись. Приказ руководителя должен быть составлен на бланке организации, содержать указание на вид документа (приказ), текст, передающий распорядительные действия, визы согласования, регистрационный номер, дату и подпись. Для штатного расписания организации необходимы не только перечисленные реквизиты, но и гриф утверждения, заверенный печатью. Для определенных видов документов в действующих правилах оформления разработаны требования к реквизитам, удостоверяющим их юридическую силу.

3. Документооборот

Документооборот - это движение документов с момента их получения или создания до завершения исполнения, отправки адресату или сдачи их на хранение.

Одной из задач руководителя является установление правил и порядка работы с документами в организации и контроль их соблюдения в структурных подразделениях, то есть документооборот. Вспомним, что документооборот – это организация движения и учета документов с момента их создания или получения до завершения исполнения: отправки из организации и (или) направления в архив. Вторая стадия делопроизводства, отрасли деятельности, обеспечивающей документационное обеспечение управления, которая регламентируется ГОСТ Р 51141-98 «Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения».

Деятельность любой компании, а тем более юридической, отражается в документах. Для того чтобы улучшить качество работы юридической фирмы, необходимо оптимизировать ее документооборот, что позволит снизить текущие затраты и операционные расходы, повысить качество обслуживания, управляемость компанией. В свою очередь, это позволит снизить себестоимость юридической услуги (затраты человеческого труда снизятся), ускорить принятие решений, а, следовательно, повысит привлекательность компании для клиентов.

Соответственно масштабам движения документов может быть выделен в качестве самостоятельного объекта рассмотрения документооборот конкретного гражданина, семьи, должностного лица, структурного подразделения, организации в целом, синдиката, отрасли государственного управления, государства. Ведь, в конечном итоге, любой документ и каждая его копия где-то откладывается и после истечения срока хранения

аннулируется и уничтожается. Различие состоит в длине пройденного пути, этапах обработки документов и сроках их последующего хранения.

Документооборот, или порядок движения документов в организации, можно разделить на следующие этапы:

1. Экспедиционная обработка документов, поступающих в организацию.
2. Предварительное рассмотрение документов службой документационного обеспечения.
3. Рациональное движение документов внутри организации.
4. Обработка исполненных и отправляемых документов.

Какие документы обращаются в организации

Основные принципы организации документооборота:

- прохождение документов должно быть оперативным;
- каждое перемещение документа должно быть оправданным, необходимо исключить или ограничить возвратные перемещения документов;
- порядок прохождения и процесс обработки основных видов документов должны быть единообразными,

Таким образом, основная задача организации документооборота — прямоточность в движении документов и однократность их обработки.

4. Номенклатура дел организации

Номенклатура дел— систематизированный перечень наименований дел, которые образуются в делопроизводстве предприятия и является основой для составления описей дел постоянного и временного (свыше 10 лет) хранения и основным учетным документом в делопроизводстве.

Номенклатура дел нужна для:

- быстрого поиска документов за их видами;
- распределения сделанных документов по делам;
- установление сроков хранения;
- создание справочной картотеки исполненных документов.

Существует три вида номенклатурных дел:

- Типичная — обязательная;
- Образцовая — рекомендуемая;
- Индивидуальная.

Типичная и приблизительная номенклатура дел разрабатываются и рассылаются вышестоящими организациями — министерствами, ведомствами, главными управлениями, облисполкомами, промышленными объединениями и т. д. и согласуются с архивными учреждениями.

Номенклатура имеет следующие функции:

- указателя основных направлений деятельности любой организации;
- схемы группировки (распределения) исполнительных документов по тематическим комплексам (делам);
- базы для индексации документов и дел;
- указателя сроков хранения дел;

- схемы построения справочной картотеки на неисполненные документы в делопроизводстве и архиве организации;
- основы для составления описей дел постоянного и временного (свыше 10 лет) хранения;
- учетного документа в архиве организации для дел временного хранения (до 10 лет включительно).

Номенклатуру дел структурного подразделения разрабатывает его руководитель, привлекая к этой работе специалистов и лиц, ответственных за делопроизводство.

Номенклатура дел структурного подразделения печатается в 3-х экз., подписывается руководителем структурного подразделения, согласовывается с архивом учреждения и передается:

1. экз. — Канцелярии;
2. экз. — Структурному подразделению;
3. экз. — В архив.

Содержательная часть номенклатуры представляет собой таблицу, состоящую из 5 граф.

В первой графе указывается индекс дела. Он состоит из установленного в организации цифрового обозначения структурного подразделения (направления деятельности) и порядкового номера заголовка дела в пределах структурного подразделения. Индексы обозначаются арабскими цифрами. Например: 01-02, где 01 — наименование структурного подразделения (канцелярия), а 02 — порядковый номер заголовка дела («Положение о канцелярии и должностные инструкции сотрудников»).

Во вторую графу включается важнейший элемент номенклатуры — заголовок дела.

Заголовок должен максимально точно отражать содержание и состав документов, включенных в дело.

Третья графа номенклатуры заполняется в конце года. В ней указывается количество единиц хранения. В одну папку помещают не более 250 листов. Если документов образуется больше, заводится следующая папка с этим же заголовком и индексом. Для их идентификации обычно применяется дополнительная нумерация по томам. Поэтому информация о том, сколько томов дела с данным заголовком было заведено, может быть получена в конце года.

В четвертой графе указывается срок хранения дела, номера статей по перечню. Одним из основных справочников для определения сроков хранения является Перечень типовых документов. Также источниками для определения сроков хранения являются типовые и примерные номенклатуры. Сроки хранения электронных документов соответствуют сроку хранения аналогичных видов документов на традиционных носителях.

Пятая графа «Примечания» служит для проставления отметок о заведении дел, о переходящих делах, о передаче дел, о выделении дел на уничтожение и т.п. Для дел, состоящих из электронных документов и баз данных, в этой графе проставляется отметка «в электронном виде».

Таблица в готовой номенклатуре должна быть заполнена полностью, за исключением графы 3, которая заполняется по окончании календарного года, когда становится ясно, сколько документов отложилось в деле. Если дело с постоянным и долговременным сроком хранения (свыше 10 лет) превышает 250 страниц, то его необходимо делить на тома (части). В графе 3 напротив таких дел проставляется количество томов, т.е. количество единиц архивного хранения.

Номенклатура дел структурного подразделения согласовывается с архивом и подписывается руководителем структурного подразделения.

Литература:

1. Давыдова, Э. Н. Делопроизводство : учеб.-практ. пособие / Э. Н. Давыдова, А. Е. Рыбаков. – Минск : ТетраСистемс, 2005. – 345 с.
2. Паневчик, В. В. Делопроизводство. Документационное и оргтехническое обеспечение управления : учеб. пособие / В. В. Паневчик, В. В. Акулич, С. В. Некраха. – Минск : БГЭУ, 2008. – 318 с.

ТЕМА 3 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1. Растровая графика

Компьютерная графика — область деятельности, в которой компьютеры используются как для синтеза изображений, так и для обработки визуальной информации, полученной из реального мира. Также компьютерной графикой называют и результат этой деятельности.

А для чего может быть применена компьютерная графика?

К основным сферам применения технологий компьютерной графики относятся:

- Графический интерфейс пользователя;
- Спецэффекты, визуальные эффекты (VFX);
- Компьютерное моделирование;
- Анимация;
- Цифровое телевидение;
- Всемирная паутина;
- Цифровая фотография и существенно возросшие возможности по обработке фотографий;
- Визуализация научных и деловых данных;
- Компьютерные игры,
- Системы виртуальной реальности (например, тренажёры управления самолётом);
- Системы автоматизированного проектирования;
- Компьютерная томография...

Было рассчитано, что работа над графикой занимает до 90% рабочего времени программистских коллективов, выпускающих программы массового применения.

Конечно, в том виде, в котором она существует сейчас графика была не всегда. Хотя людей давно заботила проблема отображения рисунков на экране. Но первые экраны не могли отображать графические элементы, ведь в основе работы первых мониторов стоял принцип отображения текста по символам. Но и тогда умельцы умудрялись создавать рисунки из различных символов. Например, знаменитая Джоконда. Так появилось понятие псевдографики.

Псевдографика— совокупность символов, включенных в набор символов компьютерного шрифта, отображающих графические изображения. Но псевдографику нельзя назвать полноценной графикой.

Работы по совершенствованию компьютеров для вывода изображений велись широко начиная с 60-70 годов. Вообще, если углубиться в историю, то впервые представление данных в графическом виде было реализовано в середине 50-х годов XX века для больших ЭВМ, которые применялись в научных и военных исследованиях.

Сам термин "компьютерная графика" придумал в 1960 г. сотрудник компании Boeing У. Феттер. Первое цифровое изображение получено в Национальном Бюро Стандартов (США) в 1957 г.

Первый графический редактор появился в 1961г. Это был векторный графический редактор, программно-аппаратный комплекс Sketchpad (Блокнот дня набросков), позволяющий рисовать точки, линии и окружности на трубке цифровым пером. В этом же году вышла игра «Компьютерные воины» с применением графики.

Можно выделить следующие этапы развития компьютерной графики

В 1960-1970-е годы она формировалась как научная дисциплина. В это время разрабатывались основные методы и алгоритмы: отсечение, растровая развертка графических примитивов, закраска узорами, реалистическое изображение пространственных сцен (удаление невидимых линий и граней, трассировка лучей, излучающие поверхности), моделирование освещенности.

В 1980-е графика развивается более как прикладная дисциплина. Разрабатываются методы ее применения в самых различных областях человеческой деятельности.

В 1990-е годы методы компьютерной графики становятся основным средством организации диалога "человек-компьютер" и остаются таковыми по настоящее время.

Проблему кодирования графической информации пытались решать по-разному. Разработки различных групп специалистов привели к возникновению разных видов компьютерной графики.

Под видами компьютерной графики подразумевается способ хранения изображения

Существуют следующие виды компьютерной графики: растровая, векторная, фрактальная, трехмерная.

Начнем рассмотрение видов компьютерной графики с растровой графики, так она сейчас имеет наибольшее распространение.

Растр (от англ. raster) – представление изображения в виде двумерного массива точек (пикселей), упорядоченных в ряды и столбцы. Таким образом мы имеем дело с матрицей, с разбиением рисунка на строки и столбцы (800*600, 1024*768...).

Растровое изображение формируется из определенного количества строк, каждая из которых содержит определенное количество точек

Пиксель (англ. pixel, сокращение от picture cell — букв. элемент изображений) – минимальный участок изображения, которому независимо образом можно задать цвет

Пиксели могут иметь форму прямоугольника или многоугольника. Они являются зерном, базовыми частями любой картинка.

Как же происходит кодирование информации. Вот перед нами рисунок. Записывается подряд цвет каждого пикселя данного рисунка. Разумеется, компьютер сохраняет не цвет, а код цвета каждого пикселя.

Таким образом, качество кодирования изображения зависит от 2-х параметров:

1. Качество кодирования изображения тем выше, чем меньше размер точки и соответственно большее количество точек составляет изображение

2. Чем больше количество цветов, то есть больше возможных состояний точки изображения, используется, тем более качественно кодируется изображение (каждая точка несет большее количество информации) используемый набор цветов образует цветовую палитру

Объем растрового изображения определяется умножением количества точек на информационный объем одной точки, который зависит от количества возможных цветов.

Возьмем средний рисунок с разрешением $1024*768$, 24 бита цвета.

Размер файла будет $1024*768*24=18874368$ бит= $2,25$ МБ. Как вы думаете, это много или мало для небольшого рисунка?

Цвет любого пиксела растрового изображения запоминается в компьютере с помощью комбинации битов.

Число цветов, воспроизводимых на экране монитора (N), и число бит, отводимых в видеопамяти на каждый пиксель (I), связаны формулой: $N=2^I$

Величину I называют битовой глубиной или глубиной цвета

Таким образом, чем больше битовая глубина, тем больше существует цветов. На экране вы видите примеры зависимости глубин от количества цветов.

Как вы думаете, а где может применяться растровая графика? А в чем ее достоинства и недостатки?

Достоинства растровой графики

Каждый пиксель независим друг от друга

Техническая реализуемость автоматизации ввода (оцифровки) изобразительной информации. Существует развитая система внешних устройств для ввода изображений (к ним относятся сканеры, видеокамеры, цифровые фотокамеры, графические планшеты).

Фотореалистичность (можно получать живописные эффекты, например, туман или дымку, добиваться тончайшей нюансировки цвета, создавать перспективную глубину и нерезкость, размытость и т.д.)

Форматы файлов, предназначенные для сохранения точечных изображений, являются стандартными, поэтому не имеет решающего значения, в каком графическом редакторе создано то или иное изображение.

Недостатки растровой графики

Объем файла точечной графики однозначно определяется произведением площади изображения на разрешение и на глубину цвета (если они приведены к единой размерности). При этом он не зависит от содержимого изображения

При попытке слегка повернуть на небольшой угол изображение, четкие линии превращаются в четкие "ступеньки" (это означает, что при любых трансформациях: поворотах, наклонах и т.д. в точечной графике невозможно обойтись без искажений).

Невозможность увеличения изображений для рассмотрения деталей.

Существуют различные форматы для сохранения растровых изображений. Назовем самые популярные среди них:

Форматы файлов растровых изображений

Bitmap (BMP) -битовый массив - формат представления растровых изображений, в котором каждому пикселу изображения соответствуют несколько двоичных разрядов, характеризующих его цвет. Различают три модификации BMP-формата:

- формат, рассчитанный на 16 цветов; - формат, рассчитанный на 256 цветов;

- формат, позволяющий использовать 16 млн. оттенков цветов в одном изображении

Joint Photographic Expert Group (JPEG, JPG)- графический формат хранения сжатых изображений. Формат JPEG:

- использует алгоритм сильного сжатия с потерей информации;
- позволяет задать уровень компрессии;
- не позволяет использовать анимацию и прозрачность;
- обычно применяется для хранения высококачественных фотографий;
- позволяет использовать до 16 миллионов цветов.

.Graphic Interchange Format (GIF)-формат графических файлов:

- позволяющий хранить изображения, имеющие до 256 цветов;
- использующий LZW-компрессию;
- поддерживающий прозрачность, GIF-анимацию, чересстрочную развертку и возможность сохранения в одном файле нескольких изображений.

Portable Network Graphic (PNG)- графический формат:

введенный для замены формата GIF после того, как с GIF возникли патентные проблемы.

PSD - формат графических файлов редактора Adobe Photoshop:

2. Цветовые схемы

Как же происходит кодирование самих цветов? А для этого существуют специальные цветовые схемы.

Цветовые схемы (цветовые модели)– это отношения между основными цветами, которые могут быть использованы для создания новых цветов

Кодирование цветов пошло с аппаратного представления, от того, как цвета отображались на мониторах, начиная с ЭЛТ и заканчивая плазмой. Каждый пиксель на экране состоит из трех близко расположенных элементов, светящихся этими цветами Код цвета пикселя содержит информацию о доле каждого базового цвета

Существуют различные цветовые схемы. Самая популярная, как уже было отмечено RGB.

Схема цветообразования (RGB схема)

Любой цвет считается состоящим из трех основных компонентов: красного (Red), зеленого (Green) и синего (Blue). Совмещение трех компонентов дает нейтральный цвет (серый), который при большой яркости стремится к белому цвету. Эта схема используется для отображения информации на мониторах.

Существует и другая схема - CMYK – схема

При печати на бумаге используют голубую, сиреневую и желтую краски (Cyan (Голубой), M - это Magenta (Пурпурный), Y - Yellow (Желтый)). Кроме

того, из-за неидеальности красителей, к ним обычно добавляют четвертую - черную (black).

А как вы думаете, где может применяться данная схема? На печати.

А чем отличаются и чем схожи схемы? Как получить из одной другую?

Существуют и другие модели, в которых легче можно определять цвета.

Например, Модель HSB

HSB — это трехканальная модель цвета. Она получила название по первым буквам английских слов: цветовой тон (hue), насыщенность (saturation), яркость (brightness). Цветовой тон обозначает угол поворота, насыщенность — радиус, яркость определяется в отдельном столбце.

3. Векторная графика

Векторная графика — способ представления объектов и изображений в компьютерной графике, основанный на использовании примитивов.

Примитив — элементарная геометрическая фигура, минимальная часть векторного рисунка.

Что можно отнести к примитивам векторной графики

- Прямые линии;
- Ломаные линии;
- Прямоугольники
- Многоугольники;
- Окружности и эллипсы;
- Кривые Безье;
- Текст...

При работе со сложными примитивами, такими как кривые, ломанные следует определить такие понятия, как узел, сегмент.

Для примитивов векторной графики сохраняются (кодируются) пространственные показатели (координаты, размеры), атрибуты контура и заливки.

Например, графический примитив точка задаётся своими координатами (X, Y), линия - координатами начала (X1, Y1) и конца (X2, Y2), окружность - координатами центра (X, Y) и радиусом (R), прямоугольник — координатами диагонали (X1, Y1) (X2, Y2) и т.д. Кроме того, для каждой линии указывается ее тип (сплошная, пунктирная), толщина и цвет, стиль заливки.

Как и у растровой графики, у векторной также есть свои достоинства и недостатки.

Достоинства векторной графики

Объем памяти очень мал по сравнению с точечной графикой (растровой).

Объекты векторной графики легко трансформируйте ими просто манипулировать

Недостатки векторной графики

1. Основной минус - то, что представлено в векторном формате почти всегда будет выглядеть, как рисунок.

2. Значительным недостатком векторной графики является программная зависимость: каждая программа сохраняет данные в своем собственном

формате. Поэтому изображение, созданное в одном векторном редакторе, как правило, не конвертируется в формат другой программы без погрешностей

Как вы думаете, где может применяться векторная графика?

Применение векторной графики

- для создания вывесок, этикеток, логотипов, эмблем и пр. символьных изображений;
- для построения чертежей, диаграмм, графиков, схем;
- для рисованных изображений с четкими контурами, не обладающих большим спектром оттенков цветов.

4. Графический редактор

Попробуйте дать определение, что такое графический редактор?

Графический редактор — это программа создания, редактирования и просмотра графических изображений.

Графические редакторы можно разделить на две категории: растровые и векторные

Растровые графические редакторы бывают простейшие и профессиональные. Примером простейших может служить Paint, Paint.NET, ACDSee Photo Editor. Примерами профессиональных редакторов может быть Adobe Photoshop, CorelPhoto-Paint.

Примером векторных графических редакторов могут быть CorelDRAW, Adobe Illustrator, Xara Xtreme, OpenOffice.org Draw . Основные возможности графических редакторов мы рассмотрим подробнее на практических занятиях.

5. 3D-графика

Нестандартные виды графики мы начнем рассматривать с 3D – графики.

Трёхмерная графика (3D, 3 Dimensions, русск. 3 измерения) — раздел компьютерной графики, совокупность приемов и инструментов (как программных, так и аппаратных), призванных обеспечить пространственно-временную непрерывность получаемых изображений

Трёхмерная графика (3d графика) нашла широкое применение в таких областях, как научные расчеты, инженерное проектирование, компьютерное моделирование физических объектов. Сейчас это одно из самых развивающихся направлений компьютерной графики.

Для получения трёхмерного изображения на плоскости требуются следующие шаги:

моделирование — создание трёхмерной математической модели сцены и объектов в ней.

рендеринг (визуализация) — построение проекции в соответствии с выбранной физической моделью.

Редакторы, работающие в 3D – графике.:

Autodesk 3ds Max

Autodesk Maya

Milkshape 3D

Кроме того сейчас развивается трёхмерная графика без плоской проекции, например, 3D кинофильмы, телевиденье...

Фрактальная графика

Фрактал — объект, отдельные элементы которого наследуют свойства родительских структур. Поскольку более детальное описание элементов меньшего масштаба происходит по простому алгоритму, описать такой объект можно всего лишь несколькими математическими уравнениями.

При создании фрактальной графики полагали, что она сможет заменить растровую для экономии памяти. Но из-за постоянно развивающегося аппаратного обеспечения, этот вид графики так и не получил широкого применения, оставшись в зоне интереса математиков, компьютерщиков и художников.

Литература:

Завгородний, В. Г. Photoshop CS5 / В. Г. Завгородний. – СПб. : Питер, 2011. – 120 с.

Корпан, Л. Компьютерная графика и дизайн / Л. Корпан, В. Тозик. – М. : Академия, 2015. – 201с.

ТЕМА 4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ

1. Информационная система

Мы живем в 21 веке – веке информации. Именно информация в наше время становится самым важным товаром и объектом хранения.

Информационная система – система, выполняющая технологические функции по сбору, накоплению, хранению и обработке информации.

Информационные системы бывают следующих видов:

- Ручные;
- Автоматизированные;
- Автоматические.

Автоматическая ИС может быть:

- Документальная
- Фактографическая
- Геоинформационная

Документальная информационная система (ДИС) — единое хранилище документов с инструментарием поиска и выдачи необходимых пользователю документов.

Цель системы, как правило, выдать в ответ на запрос пользователя список документов или объектов, в какой-то мере удовлетворяющих сформулированным в запросе условиям. Например: выдать список всех статей, в которых встречается слово “система”. Принципиальной особенностью документальной системы является ее способность, с одной стороны, выдавать ненужные пользователю документы (например, где система употреблена в ином смысле, чем предполагалось), а с другой – не выдавать нужные (например, если автор употребил какой-то синоним или ошибся в написании).

Документальные информационные системы бывают двух видов: семантически-навигационные системы и системы на основе индексирования

Семантически-навигационные системы

Документы, помещаемые в хранилище (в базу) документов, оснащаются специальными навигационными конструкциями, соответствующими смысловым связям (отсылкам) между различными документами или отдельными фрагментами одного документа. В настоящее время такой подход реализуется в гипертекстовых ИПС

Системы на основе индексирования

Исходные документы помещаются в базу без какого-либо дополнительного преобразования, но при этом смысловое содержание каждого документа отображается в некоторое поисковое пространство. Процесс отображения документа в поисковое пространство называется индексированием и заключается в присвоении каждому документу некоторого индекса-координаты в поисковом пространстве.

Фактографические информационные системы оперируют фактическими сведениями, представляемыми в виде специальным образом организованных совокупностей формализованных записей данных.

Фактографические системы подразделяются на:

- Системы обработки данных (СОД) Данные системы способны хранить и обрабатывать данные, выводить отчеты
- Автоматизированные системы управления (АСУ) Это СОД, которые выполнять выбор управленческих решений
- Информационно-поисковые системы (ИПС) Предназначены для поиска информации в во множестве документов

Информационные системы также классифицируются:

- по функциональному назначению: производственные, коммерческие, финансовые, маркетинговые и др.;
- по объектам управления: информационные системы автоматизированного проектирования, управления технологическими процессами, управления предприятием (офисом, фирмой, корпорацией, организацией) и т. п.;
- по характеру использования результатной информации: информационно-поисковые, предназначенные для сбора, хранения и выдачи информации по запросу пользователя; информационно-советующие, предлагающие пользователю определенные рекомендации для принятия решений (системы поддержки принятия решений); информационно-управляющие, результатная информация которых непосредственно участвует в формировании управляющих воздействий.

Назначения информационных систем:

- ИС предназначены для сбора, хранения и обработки информации. Таким образом, в основе любой информационной системы лежат средства хранения и доступа к данным;
- ИС предназначены для конечного пользователя, не являющегося специалистом в области вычислительной техники. Из этого следует, что ИС должны включать в себя клиентские приложения, обеспечивающие интуитивно понятный интерфейс.

Преимущества информационных систем:

- ИС автоматизирует применение математических методов к решению управленческих задач;
- ИС по крайней мере частично освобождает сотрудников от рутинного труда;
- ИС минимизирует вероятность появления ошибки в ходе передачи либо обработки информации;
- ИС снижает объем документов на бумаге;
- ИС совершенствует документооборот;
- ИС снижает затраты на производство товаров и услуг.

2. Базы данных

База данных - совокупность взаимосвязанных и организованных особым образом данных, относящихся к определенному вопросу или кругу деятельности.

Примеры БД:

- список сотрудников
- телефонный справочник;
- журнал;
- список клиентов компании.

В архитектуре БД выделяют три уровня:

- Внутренний уровень - это уровень, определяющий физический вид БД, наиболее близкий к физическому хранению информации. С данным уровнем связаны дисководы, физические адреса и т.д. на этом уровне решается, какие физические устройства будут хранить данные.

- Концептуальный уровень – структурный уровень, определяющий логическую схему БД. На данном уровне выполняется проектирование БД, которое включает анализ информационных потребностей.

- Внешний уровень – уровень БД, определяющий пользовательские представления данных. Это оформление БД для пользователей.

Преимущества использования баз данных:

- Компактность.
- Скорость.
- Низкие трудозатраты.
- Оперативность.
- Возможность неоднократного использования информации.

Требования к проектированной БД

- Целостность базы данных
- Многократное использование
- Быстрый поиск информации
- Простота обновления данных
- Минимизация избыточности данных
- Защита данных от несанкционированного доступа

3. Модели БД

Модели баз данных – совокупность принципов организации базы данных.

По моделям базы данных могут быть иерархические, сетевые и реляционные.

Иерархическая БД – это набор данных в виде многоуровневой структуры.

Например, родословная, иерархия предприятия и т. Д.

Сетевая БД - это набор узлов, в которых каждый может быть связан с каждым.

В конце 60-х годов появились работы, в которых обсуждались возможности применения различных табличных даталогических моделей

данных, т.е. возможности использования привычных и естественных способов представления данных. Наиболее значительной из них была статья сотрудника фирмы IBM д-ра Э.Кодда (Codd E.F., A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks. SACM 13: 6, June 1970), где, вероятно, впервые был применен термин "реляционная модель данных".

Будучи математиком по образованию Э.Кодд предложил использовать для обработки данных аппарат теории множеств (объединение, пересечение, разность, декартово произведение). Он показал, что любое представление данных сводится к совокупности двумерных таблиц особого вида, известного в математике как отношение – relation (англ.)

Большинство современных баз данных предавляются в виде реляционных моделей.

Основная идея реляционного подхода – представить произвольную структуру данных в виде простой двумерной таблицы. Такой процесс называется нормализацией структуры.

В реляционных базах данных есть свои положительные и отрицательные стороны.

Плюсы:

- 1) нет дублирования информации;
- 2) при изменении адреса фирмы, достаточно изменить его в только таблице Продавцы;
- 3) защита от неправильного ввода: можно выбрать только фирму, которая заранее введена в таблицу Продавцы;
- 4) механизм транзакций: любые изменения вносятся в базу только тогда, когда они полностью завершены.

Минусы:

- 1) сложность структуры (не более 40-50 таблиц);
- 2) при поиске надо обращаться к нескольким таблицам;
- 3) нужно поддерживать целостность: при удалении фирмы продавца надо удалять все связанные записи из всех таблиц (в СУБД – автоматически, каскадное удаление).

Столбцы в реляционной базе данных описывают характеристики объектов и называются «полями». В строках размещены сами объекты. Строки называются записями.

Таблица в реляционной модели обладает следующими свойствами:

- Каждое значение, содержащееся на пересечении строки и столбца должно быть единым
- Значения в столбце должны быть однородны.
- Каждая строка уникальна.
- Каждый столбец имеет уникальное имя.
- Последовательность строк и столбцов в таблице несущественна.

Ключевое поле – поле, однозначно определяющее запись (нет повторяющихся данных)

Ключи используются для:

- Исключения дублирования значений.

- Упорядочивание значений.
- Организация связанности таблиц.

Ключи могут быть первичными (одно или несколько полей, значения которых однозначно определяют конкретную запись), вторичными (может быть несколько;

используются в таблицах при необходимости упорядочивания данных по соответствующему полю) и внешними (это поле, не являющееся ключевым для данной таблицы, но являются значениями первичного ключа другой таблицы из базы данных).

Внешние ключи помогают организовать связи между таблицами в БД.

Отношения, которые могут существовать между записями двух таблиц:

- один – к – одному, каждой записи из одной таблицы соответствует одна запись в другой таблице;
- один – ко – многим, каждой записи из одной таблицы соответствует несколько записей другой таблице;
- многие – ко – многим, множеству записей из одной таблицы соответствует несколько записей в другой таблице.

4. СУБД

Доступ к базе данных осуществляется с помощью СУБД

СУБД - прикладная программа, предназначенная для работы с БД.

Основное назначение любой СУБД – обеспечить быстрый доступ к необходимой информации.

Примеры СУБД:

- Visual FoxPro
- MySQL
- Oracle
- MS SQL Server
- NTERBASE
- Microsoft Access

Типы данных в СУБД

1. Текстовый (короткий текст до 255 символов)
2. Числовой
3. Счетчик (автоматическая нумерация)
4. Даты и времени
5. Логический(да, нет)
6. Поле МЕМО (длинный текст)
7. Объект OLE (вставляемый объект)

По характеру использования СУБД делят на персональные (СУБДП) и многопользовательские (СУБДМ).

По способу доступа к БД СУБД делят на файл-серверные и клиент-серверные.

Клиент-серверные системы. При данном подходе предполагается существование клиентского процесса, требующего определенных ресурсов, а также серверного процесса, который эти ресурсы предоставляет. При этом

совсем необязательно, чтобы они находились на одном и том же компьютере. На практике системы данного типа реализуются в рамках информационно-вычислительных сетей (не обязательно ЛВС) под управлением клиент-серверных ОС

5. Возможности СУБД

Основные операции СУБД

- создание БД;
- редактирование БД;
- упорядочение БД;
- поиск информации в БД;
- сохранение на диске в виде файла;
- загрузка с диска;
- создание отчета и вывод его на печать.

Дополнительные функции СУБД

- Актуализация данных в базе;
- Выполнение вычислений над данными;
- Разработка приложений;
- Экспорт и импорт данных в другие базы или приложения;
- Публикация данных в Интернет;
- Защита от несанкционированного доступа;
- Восстановление базы данных в случае ее повреждения.

История СУБД насчитывает более 50 лет.

История развития баз данных - история развития систем управления данными во внешней памяти.

История баз данных фактически началась с появлением магнитных дисков. Эти устройства внешней памяти обладали существенно большей емкостью, чем магнитная лента и магнитные барабаны, а также обеспечивали во много раз большую скорость доступа к данным в режиме произвольной выборки.

В 1968 году была введена в эксплуатацию первая промышленная СУБД - система IMS фирмы IBM. В 1975 году появился первый стандарт СУБД, разработанный ассоциацией по языкам систем обработки данных - Conference of Data System Language (CODASYL). Этот стандарт определил ряд фундаментальных понятий в теории систем баз данных, которые до сих пор являются основополагающими для сетевой модели данных. В 1981 году Э.Ф.Кодд создал реляционную модель данных и применил к ней операции реляционной алгебры. Был разработан структурированный язык запросов SQL, который с тех пор стал стандартным языком любых реляционных СУБД.

В 80-х годах были созданы различные коммерческие реляционные СУБД - например, DB2 или SQL/DS корпорации IBM, Oracle корпорации Oracle, др.

СССР в середине 70-х годов была разработана информационно-поисковая система, основу которой составляла универсальная объектно-

ориентированная иерархическая СУБД, нашедшая широкое применение при решении задач проектирования и управления и предвосхитившая многие более поздние разработки такого рода.

В истории развития баз данных можно выделить следующие этапы:

1. Файлы и файловые системы.
2. Базы данных на больших ЭВМ. Первые СУБД.
3. Эпоха персональных компьютеров. Настольные СУБД.
4. Распределенные базы данных.

Положение изменилось с появлением в составе пакета Microsoft Office системы управления базами данных Access. Ранние версии этой программы имели номера Access 2.0, 95, 97. Последняя версия — Access 2000 входит в состав пакета Office 2000. С помощью Access обычные пользователи получили удобное средство для создания и эксплуатации достаточно мощных баз данных без необходимости что-либо программировать. В то же время работа с Access не исключает возможности программирования. При желании систему можно развивать и настраивать собственными силами. Для этого надо владеть основами программирования на языке Visual Basic. Еще одним дополнительным достоинством Access является интегрированность этой программы с Excel, Word и другими программами пакета Office. Данные, созданные в разных приложениях, входящих в этот пакет, легко импортируются и экспортируются из одного приложения в другое.

Система Microsoft Access является одним из основных компонентов Microsoft Office и предназначена для работы с реляционными базами данных. Особенность данной СУБД: вся информация базы данных хранится в одном файле (*.accdb). Кроме информации таблиц, в этом же файле сохраняются компоненты приложения для работы с базой данных - экранные формы, отчеты, запросы, программные модули, макросы.

Направления развития СУБД

- Расширение множества типов данных
- Интеграция технологий баз данных и Веб-технологий
- Развитие автоматизированных систем управления

Объекты Access

- Таблица
- Форма используется для ввода, редактирования данных, просмотра данных на экране

- Запрос - отбор данных из базы по определенному признаку
- Отчет – вывод данных на печать
- Макрос – набор команд для выполнения какой-либо операции

Этапы создания проекта в Access

- Разработка общих концепций системы – выяснение требований пользователей и сбор информации.

- Определение структуры данных. Определение и создание таблиц. Построение связей между таблицами.

- Разработка структуры запросов, т.е. определение тех выборок данных, которые необходимы для создания выходных документов.

- Создание экранных форм, выводящих результаты обработки данных.
- Создание отчетов, как выходных документов приложения.
- Придание приложению законченного вида. Разработка кнопочной формы.

Литература:

1. Лашина, М. В. Информационные системы и технологии в экономике и маркетинге / М. В. Лашина, Т. Г. Соловьев. –М. : Кнорус, 2019. – 302 с.
2. Новиков, Б. А. Основы технологий баз данных : учеб. пособие / Б. А. Новиков, Е. А. Горшкова. – М. : ДМК-Пресс, 2019. – 240 с.
3. Саак, А. Э. Информационные технологии управления : учеб. для вузов / А. Э. Саак. – СПб.: ПИТЕР, 2005. – 320 с.

ТЕМА 5 ВВЕДЕНИЕ В ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГ

1. Понятие и структура интернет-маркетинга

Важность данной темы можно подчеркнуть известным выражением «Если Вас нет в Интернете, значит Вас нет в бизнесе!»

Интернет-маркетинг (internet marketing) — это совокупность приемов в Интернете, направленных на привлечение внимания к товару или услуге, популяризацию этого товара (сайта) в сети и его эффективного продвижения с целью продажи.

Основными составляющими интернет-маркетинга являются маркетинговые исследования, реклама и продвижение товара и маркетинговые коммуникации.

Особенности Интернет-маркетинга

- переход ключевой роли от производителей к потребителям.
- глобализация деятельности и снижение транзакционных издержек
- персонализация взаимодействия и переход к маркетингу «один – одному».

Достоинства Интернет-маркетинга

- Дешевизна продолжительной коммуникации
- Объем аудитории растет быстрыми темпами
- Интернет аудитория молода, образована и богата.
- Интернет аудитория является единственным источником офисного трафика в дневное время.
- Интернет аудитория легко просчитывается и прогнозируется.
- Интернет удовлетворяет информационный спрос и Интернет аудитория лояльна к рекламе

Маркетинговые исследования в Интернете

Интернет для современной компании, которая строит все свои бизнес-процессы на основе маркетингового подхода, это ценный источник:

- первичной информации: получение данных при проведении опросов в режиме online, организации электронных фокус-групп, изучения мнения посетителей сайтов или потребителей о предлагаемом в электронном магазине товаре и т.п.
- вторичной информации: о тенденциях изменения рынка, предпочтениях потребителей, маркетинговых усилиях конкурентов.

2. Интернет-реклама

Основные отличия рекламы в Интернет (online) от традиционной рекламы (offline)

- Цель (Реклама offline направлена на создание спроса на продукт, а интернет-реклама удовлетворяет этот спрос).
- Управляемость (Возможность отследить посещаемость).
- Прозрачность (Специальные счетчики и системы статистики всегда покажут, по какому запросу пришел посетитель, из какой поисковой

системы или с какого сайта, что заказал, на что обратил внимание, что прочитал на сайте, а что его не заинтересовало).

- Потребность.
- Время реакции.

В последнее время реклама в сети Интернет по популярности обошла многие другие виды рекламы, такие как реклама в прессе, наружная реклама, реклама на радио.

Интернет-реклама подразделяется на содержательную и внешнюю. Содержательная реклама – это сайт организации. Каким бы видом иной рекламы мы не пользовались, все равно главной площадкой является сайт, ибо на него ссылаются другие рекламные источники. Это лицо компании, он должен содержать наиболее полную и достоверную информацию.

К внешней рекламе относят: всплывающие окна, баннерную рекламу, рекламу посредством электронной почты, рекламу в средствах общения и социальных медиа, контекстную и поисковую рекламу.

Баннерная реклама

Реклама в Интернете собственно и началась с баннеров. Баннером называется обычно прямоугольное графическое изображение со статным или динамичным характером. Может иметь звуковое сопровождение. Внешне напоминает традиционное печатное модульное объявление. В большинстве случаев баннер имеет гиперссылку на рекламный сайт. Также ссылка может открывать бланк заявки, анкеты и т.д. Баннеры можно различать, как статические, анимационные и интерактивные.

Статические баннеры – это неподвижные изображения на странице. Они просты в разработке и имеют малый «вес», что важно для загрузки людьми, пользующимися не высокоскоростным трафиком. Эффективность статических баннеров относительно анимационных и интерактивных невысока в связи с определенными творческо-технологическими ограничениями.

Анимационные баннеры динамичны, имеют подвижные, сменяющиеся иллюстрации и текст, который может быть значительного объема. Обычно обеспечивают более высокий, чем статические баннеры, уровень отклика. Однако не все браузеры способны «читать» всю анимацию.

Интерактивные баннеры обеспечивают посетителям возможность заполнять анкеты, бланки заказов, отвечать на вопросы исследований, играть и т.д., «кликнув» на баннер.

Размер баннера измеряется в пикселях и, в принципе, может быть каким угодно, но в Интернет используют баннеры определенных (самых распространенных размеров). Надо отметить, что более эффективными являются баннеры больших размеров, просто потому, что большой баннер легче заметить на страничке, чем маленький. Самый популярный размер баннера – 468x60.

Существуют три основных метода баннерной рекламы: обмен баннерами по договору с владельцем другого web-сервера или web-страницы; использование баннерных систем, поисковых серверов, каталогов или

популярных серверов для показа баннеров на их страницах за определенную плату; использование специальных служб обмена баннерами, которые обеспечивают показ баннеров на страницах большого числа сайтов, входящих в число подписчиков данной службы. Наиболее гибким и эффективным способом является использование служб по обмену баннерами. Службы обмена баннерами обеспечивают показ баннеров на других страницах, взамен требуя показ чужих баннеров на ваших страницах.

Службы обмена баннерами можно сегментировать по следующим признакам:

- общие – принимаются сайты любых тематик. Ограничения могут быть только для сайтов с очень низкой посещаемостью или запрещенных Сетью тематик (сайты «для взрослых», политические и ряд других);

- тематические – включают только сайты по заданной тематике;

- региональные – объединяют ресурсы определенного региона. Ресурсы могут быть либо посвящены данному региону, либо его создатели просто там проживают;

- по поддерживаемым рекламным форматам.

Чаще всего целью является привлечение на сайт как можно большего количества посетителей. Пожалуй, самой основной характеристикой эффективности баннера является отношение числа кликов на баннер к числу его показов. У этой характеристики есть собственное название – CTR (click/throughratio). Вычисляется эта величина делением числа кликов на число показов и обозначается в процентах. Допустим, если баннер был показан 100 раз, а нажали на него 2 человека, то его CTR будет равен $2/100*100\% = 2\%$. Средний показатель CTR баннеров в сети составляет 0.8%–1%. Чем больше CTR, тем меньше Вам нужно заплатить за привлечение определённого количества посетителей.

Электронная почта является одним из самых старых и самых распространенных инструментов Интернета. При правильном использовании она может стать одним из эффективных инструментов маркетинга в Интернете, который служит для продвижения компании, развития ее имиджа или рекламы web-сервера фирмы. Многие западные эксперты сегодня сходятся во мнении, что отклик на правильно размещенную рекламу в службах Интернета, использующих электронную почту, выше, чем отклик баннеров на web-страницах, и, что самое главное, выше качество переходов на сервер рекламодателя, то есть среди общего числа посетителей доля настоящего заинтересованных достаточно велика.

В качестве особенностей и преимуществ электронной почты как средства рекламы можно выделить следующие: электронная почта одна из старейших служб Интернета и есть практически у всех пользователей Сети; электронная почта позволяет достигать конкретного пользователя и, тем самым, дает возможность персонализированного обращения; большинство пользователей сегодня работают с почтовыми клиентами, поддерживающими формат HTML, что позволяет размещать в сообщениях не только текстовую, но и графическую рекламу, в частности, баннеры, а также проводить учет ее

эффективности, то есть отслеживать количество переходов на сайт рекламодателя по ссылке в письме; интересное с точки зрения получателя сообщение может быть легко распространено среди его коллег и знакомых.

Основным направлением использования электронной почты является рассылка индивидуальных писем. Рассылка индивидуальных писем — один из очень эффективных, но вместе с тем и трудоемких методов. Одной из его главных проблем является работа по сбору адресов пользователей, которым предложение фирмы может быть действительно интересно. С другой стороны, в результате проведенной работы письмо попадет именно тому человеку, во внимание которого фирма заинтересована в наибольшей степени.

3. Поисковая оптимизация

Поисковая оптимизация - (от англ. search engine optimization, SEO) — комплекс мер для поднятия позиций сайта в результатах выдачи поисковых систем по определенным запросам пользователей.

Преимущества:

- самая высокая кликабельность;
- отсутствие негативного “рекламного” эффекта;
- небольшие бюджеты;
- высокая конвертация целевых посетителей в клиентов.

Недостатки:

- необходимость изменять интернет-сайт под требования поисковых систем – проводить оптимизацию сайта;
- существенный срок, необходимый для достижения устойчивых результатов;
- высокая зависимость от 3-их лиц (изменения в поисковых системах, работа хостинг провайдера и т.д.).

4. Контекстная реклама

Контекстная реклама — это тип Интернет-рекламы, особенность которого заключается в том, что рекламные объявления на сайтах показываются в соответствии с их содержанием (контекстом) или содержимым посещаемых ресурсов.

Контекстная реклама— это информация, которую пользователи находят в рекламной зоне выдачи поисковой системы, а также на сайтах, которые участвуют в партнерской программе . Это текстовая ссылка, соответствующая смысловому содержанию запроса в поисковой системе или интернет-страницы (то есть если вам необходима информация о погоде в Италии, то рядом будет находиться информация о турфирме, предлагающей туры в эту страну). Главным плюсом контекстной рекламы является ее мобильность (можно быстро менять содержимое рекламных объявлений, направлять ее в разные регионы и в разное время). Минусом данного маркетингового инструмента является более высокая стоимость контекстной рекламы и более низкая посещаемость (просматриваемость, кликабельность).

Принцип действия контекстной рекламы строится на том, что пользователь получает рекламные сообщения исходя из ранее вносимых запросов в поисковик. Отбор происходит благодаря ключевым словам и фразам рекламных сообщений вносимых в поисковик, либо во время входа пользователем на какой-либо сайт. В первом варианте система выдает ссылки на различные сайты с тематикой, которая соответствует запросу, а так же привязанные к ним рекламные объявления. Во втором случае партнер рекламной сети сайта размещает объявление для пользователя, которое учитывает тематику сайта и историю запросов

Виды контекстной рекламы

Поисковая реклама — демонстрируется среди результатов поиска (в том числе по отдельному сайту). Ориентация тематики происходит по характеру поискового запроса, заданного пользователем.

Тематическая реклама — демонстрируется на страницах сайтов, входящих в рекламную сеть. Рекламные блоки являются дополнением к содержанию страниц. Тематика зависит от тематики сайта или ориентируется на ранее проявленный пользователем интерес.

Основными распространителями контекстной рекламы являются ресурсы Яндекс-Директ и на Google Ads.

Ads (ранее известный как AdWords) — сервис контекстной, в основном, поисковой рекламы от компании Google, предоставляющий удобный интерфейс и множество инструментов для создания эффективных рекламных сообщений.

Ads — флагманский рекламный проект Google и основной источник доходов компании. 24 июля 2018 года бренд AdWords изменил название на Google Ads, а также получил новый логотип.

5. Реклама в социальных медиа

Маркетологи, понимая значимость Интернета для молодежи, используют его в рекламных целях. Так, пользователи социальных сетей привыкли к рекламе, поэтому сейчас она не выступает для них в качестве раздражителя, а является частью жизни. Данный факт привел к появлению такого понятия как «Social Media Marketing» или «маркетинг в социальных медиа». Основной платформой для которого являются социальные сети.

SMM (Social Media Marketing) – комплекс мер по продвижению товаров и услуг в социальной среде.

Это комплекс мероприятий по использованию социальных медиа в качестве каналов для продвижения компаний и решения других бизнес-задач. Основной упор в SMM делается на создании контента, который люди будут распространять через социальные сети самостоятельно, уже без участия организатора. Считается, что сообщения, передаваемые по социальным сетям, вызывают больше доверия у потенциальных потребителей услуги.

Преимущества социальных сетей как инструментов электронного маркетинга:

- сообщество (официальное представительство компании) создаётся бесплатно;

- клиенты пользуются привычным интерфейсом, а представители компании действуют на безопасной и комфортной для пользователей территории;

- широкие возможности для общения, обсуждения, консультаций напрямую с клиентами;

- возможность быстро продемонстрировать все достоинства товара, загрузив фото или видео;

- никакой дополнительной регистрации для участия в сообществе клиентам не требуется: лишь согласие вступить в группу.

Таргетированная реклама – это вид рекламы, позволяющий показывать её определённой группе целевых покупателей, исходя из их возраста, географического положения, увлечений и других индикаторов.

В переводе с английского слово "target" означает "цель", то есть очень узкую группу.

Потенциальный рекламодатель может обратиться только к нужной ему аудитории по следующим её признакам:

- Пол;
- Возраст;
- Место проживания;
- Профессия и род занятий;
- Интересы и хобби;
- Жизненные ориентиры и т.д.

Продвигая себя в социальной среде, вы получаете следующие возможности и конкурентные преимущества:

- 1) Возможность демонстрации информации непосредственно заинтересованной целевой аудитории

- 2) Возможность постоянного исследования аудитории

- 3) Социальные сети позволяют проводить скрытую маркетинговую кампанию.

- 4) Мгновенное получение обратной связи.

- 5) Возможность создания собственной площадки. Формирования имиджа компании и повышение узнаваемости бренда.

Возможности рекламы в социальной сети:

- объявления, сообщения на стене и ленте
- контентная реклама
- официальная страница
- создание групп потенциальных клиентов и потребителей
- рекламные приложения
- офферная реклама (вид рекламы с оплатой за действия)...

Литература:

1. Капустина, Л. М. Маркетинговые коммуникации в сети Интернет / Л. М. Капустина, А. М. Предеин ; Федер. агентство по образованию, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург : УрГЭУ, 2009. – 136 с.
2. Лашина, М. В. Информационные системы и технологии в экономике и маркетинге / М. В. Лашина, Т. Г. Соловьев. –М. : Кнорус, 2019. – 302 с.
3. Манн, И. Интернет-маркетинг на 100 % / И. Манн. – СПб. : Питер, 2017. – 240 с.
4. Севостьянов, И. Поисковая оптимизация: практическое руководство по продвижению сайта в Интернете / И. Севостьянов. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2017. – 272 с.

ТЕМА 6 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ

1. Понятие ИТУ

Одна из тенденций развития современного общества - его информатизация. В настоящее время мы являемся свидетелями бурного вторжения информационных технологий во все сферы жизни и деятельности человека. По мнению авторитетных экспертов, в начале следующего тысячелетия данная тенденция станет еще более выраженной, а трудовая деятельность подавляющего большинства трудоспособного населения так или иначе будет связана с информационными технологиями и процессами по обработке информации. Не может оставаться в стороне от этих процессов и отрасль физической культуры и спорта. Использование информационных компьютерных технологий в спортивной среде способствует повышению качества подготовки спортсменов в условиях информатизации и компьютеризации.

Темпы и направления перемен на нынешнем этапе определяются уже не вычислительной техникой, возможностями телекоммуникаций и программными средствами, а людьми, их запросами, проблемами, готовностью к переменам. Процесс информатизации предполагает использование возможностей современных информационных технологий, методов и средств информатики для реализации идей развития, интенсификации всех уровней управленческого процесса, а также повышение его эффективности и качества, в условиях информатизации общества.

Известно, что крупные компании тратят на использование и развитие своих информационных систем от 1,5 до 4% годового оборота или в пересчете на одного работающего от 3 до 12 тыс. долл. в год. Рентабельность от инвестиций в информационные технологии может составлять 80%.

Характерными признаками информационного общества являются:

- массовая информатизация,
- высокоразвитая информационная инфраструктура,
- формирование рынка информационных продуктов и услуг,
- широкий доступ населения к информационным ресурсам.

Информатизация— организованный процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей на основе формирования и использования информационных ресурсов посредством современных информационных технологий и развитой инфраструктуры.

Автоматизация — одно из направлений научно-технического прогресса, использующее саморегулирующие технические средства и математические методы с целью освобождения человека от участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов, изделий или информации, либо существенного уменьшения степени этого участия или трудоёмкости выполняемых операций.

Автоматизация обычно ведется в двух направлениях:

1. Автоматизация основных бизнес-процессов: например, управление продажами или работой с клиентами. В этом случае она проводится для непосредственного увеличения объема продаж, количества выпускаемой продукции и повышения доходности всего бизнеса в целом.

2. Автоматизация поддерживающих процессов, таких как бухгалтерский учет, отчетность, делопроизводство. Напрямую на увеличение доходов такая автоматизация не влияет, но помогает сократить время и издержки на ведение рутинной работы.

Классы информационных технологий в управлении:

1. производственные - направлены на оптимизацию процессов в сфере материального производства товаров и услуг и их общественного распределения;

2. информационные - предназначены для рациональной организации процессов, протекающих в информационной сфере общества, включая науку, культуру, образование, средства массовой информации и информационные коммуникации;

3. социальные - ориентированы на рациональную организацию социальных процессов.

К основным видам информационных технологий относятся следующие:

- Информационная технология обработки данных
- Информационная технология управления
- Информационная технология автоматизированного офиса
- Информационная технология поддержки принятия решений
- Информационная технология экспертных систем

Информационные технологии обработки данных

Задачи

- обработка данных об операциях, производимых фирмой (операция продажи товаров фирмой, в результате которой формируется выходной документ для покупателя в виде чека или квитанции).

- создание периодических контрольных отчетов о состоянии дел в фирме (ежедневный отчет о поступлениях и выдачах наличных средств банком);

- получение ответов на всевозможные текущие запросы и оформление их в виде бумажных документов или отчетов (запрос к базе данных по кадрам, который позволит получить данные о требованиях, предъявляемых к кандидатам на занятие определенной должности).

Информационная система управления – это совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, других технологических средств и специалистов, а также предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений

Задачи:

- оценка планируемого состояния объекта управления;
- оценка отклонений от планируемого состояния;
- выявление причин отклонений;

- анализ возможных решений и действий.

2. Технологии автоматизации офиса

Информационная технология автоматизированного офиса — это организация и поддержка коммуникационных процессов как внутри организации, так и с внешней средой на базе компьютерных сетей и других современных средств передачи и работы с информацией.

К офисным относятся следующие задачи:

- делопроизводство,
- управление,
- контроль управления,
- создание отчетов,
- поиск,
- ввод и обновление информации,
- составление расписаний,
- обмен информацией между отделами офиса, между офисами предприятия и между предприятиями.

Типовые процедуры, выполняемые в офисных задачах:

- обработка входящей и исходящей информации
 - чтение и ответы на письма,
 - написание отчетов, циркуляров и прочей документации, которая может включать также рисунки и диаграммы
- сбор и последующий анализ данных
- отчетность за определенные периоды времени по различным подразделениям в соответствии с различными критериями выбора
- управление расписанием
- хранение поступившей информации
- быстрый доступ к информации и поиск необходимых данных

3. Программные продукты в сфере менеджмента

Выбор стратегии организации автоматизированной информационной технологии определяется следующими факторами:

- областью функционирования предприятия или организации;
- типом предприятия или организации;
- производственно-хозяйственной или иной деятельностью;
- принятой моделью управления организацией или предприятием;
- новыми задачами в управлении;
- существующей информационной инфраструктурой.

Важнейшие причины необходимости автоматизации информационных процессов в управлении

1. Информационные и коммуникационные технологии вышли на качественно новый уровень, позволяющий без значительных капитальных затрат решать сложные экономические и прочие задачи не только в государственном масштабе, но и на уровне предприятий, организаций, фирм.

2. В настоящее время информация пронизывает все сферы деятельности субъектов экономики и производства, предоставляет менеджменту всех уровней безотказный механизм управления при условии правильной постановки задач и обоснованного выбора методов и программно-технических средств для их решения.

3. Повышение требований к содержанию и формам представления данных.

Виды современной деятельности, которые не могут осуществляться без информационных технологий:

- Поиск, добыча и сбор информации: В современной деятельности люди все чаще пользуются интернетом как универсальным средством поиска нужной информации и обмена.

- Обработка информации: Программы позволяют исправлять документы и дополнять информацию быстро и легко, также проверять точность информации на интернете.

- Разработка, анализ информации и выработка новой информации по разным требованиям: исполняют статистику, создают таблицы и схемы на данных...

- Создание программ для разработки информации и документов (Microsoft Word, Excel, PowerPoint)

- Формирование, структурирование и хранение необходимых данных, файлов, документов на компьютере в удобной системе для использования и поиска.

- Передачи и защиты информации и знаний: уменьшаются случаи потери документов и данных.

- Решение оптимизационных задач .

- Снижают транзакционные издержки в управлении. Сегодня затраты на применение информационных технологий не только окупаются, но и дают прибыль.

К числу основных трендов последнего времени относятся следующие:

1. Использование облачных технологий.

2. Активная автоматизация инструментов маркетинга: внедрение CRM-систем, систем автоматизации контекстной рекламы и BI-систем.

3. Развитие технологий межмашинного взаимодействия.

4. Применение инструментов big data.

Уровни автоматизации организации

1. Начальный (отличительной чертой таких информационных систем является ограниченный охват бизнес-процессов предприятия)

2. Средний (в состав таких систем обычно входят следующие подсистемы: - бухгалтерский учет - управление кадрами - материально-техническое снабжение и сбыт - планирование – производство)

3. Высший (обеспечивают планирование и управление всеми ресурсами организации)

На малых предприятиях различных сфер деятельности информационные технологии, как правило, связаны с решением задач

бухгалтерского учета, накоплением информации по отдельным видам бизнес процессов, созданием информационных баз данных по направленности деятельности фирмы и организации телекоммуникационной среды для связи пользователей между собой и с другими предприятиями и организациями. Персонал малых предприятий работает в среде локальных вычислительных сетей различной топологии с организацией автоматизированного банка данных для концентрации информационных ресурсов предприятия.

В средних организациях (предприятиях) большое значение для управленческого звена играют функционирование электронного документооборота и привязка его к конкретным бизнес процессам. Для таких организаций (предприятий, фирм) характерны расширение круга решаемых функциональных задач, связанных с деятельностью фирмы, организация автоматизированных хранилищ и архивов информации, которые позволяют накапливать документы в различных форматах, предполагают наличие их структуризации, возможностей поиска, защиты информации от несанкционированного доступа и т. д. Производится наращивание возможностей различных форм организации хранения и использования данных: разграничение доступа, расширение средств поиска, иерархия хранения, классификации и т. д.

В крупных организациях (предприятиях) информационная технология строится на базе современного программно-аппаратного комплекса, включающего телекоммуникационные средства связи, многомашинные комплексы, развитую архитектуру «клиент-сервер», применение высокоскоростных корпоративных вычислительных сетей. Корпоративная информационная технология крупного предприятия имеет, как правило, трехуровневую иерархическую структуру, организованную в соответствии со структурой территориально разобщенных подразделений предприятия: центральный сервер системы устанавливается в центральном офисе, локальные серверы — в подразделениях и филиалах, станции клиентов, организованные в локальные вычислительные сети структурного подразделения, филиала или отделения — у персонала компании

Все программные продукты, используемые в деятельности компаний можно подразделить на общего пользования и специализированные.

К программам общего пользования относятся системные программы, офисные, программы для работы с графикой и звуком, программы для работы в сети.

Среди специализированных можно выделить программы для управления, маркетинговое ПО, статистические программы и экономические программы.

Среди программного обеспечения, поддерживающего определённые стороны систем менеджмента, можно назвать такие, как:

- ERP — система планирования ресурсов предприятия
- HRM-система, предназначенная для управления персоналом
- CRM— концепция управления эффективностью бизнеса
- EAM — системы управления основными фондами предприятия

- MES — системы оперативного (цехового) управления производством/ремонтами
- WMS — системы управления складами
- SCM — системы управления цепочками поставок
- CMMS — компьютеризированные системы управления техническим обслуживанием
- Системы электронного документооборота
- ERP

ERP-система (англ. Enterprise Resource Planning System — Система планирования ресурсов предприятия) — это интегрированная система на базе ИТ для управления внутренними и внешними ресурсами предприятия (значимые физические активы, финансовые, материально-технические и человеческие ресурсы).

Цель системы — содействие потокам информации между всеми хозяйственными подразделениями (бизнес-функциями) внутри предприятия и информационная поддержка связей с другими предприятиями.

Схематично модель большинства ERP-систем можно описать следующим образом: в единую базу данных поступают все первичные сведения о деятельности предприятия, и на их основе программа строит различные отчеты, графики, прогнозы, словом, предоставляет полноценную аналитическую информацию.

СРМ-система (англ. Corporate Performance Management) - это совокупность методологий, отраслевых моделей, метрик, процессов и систем для отслеживания и управления эффективностью деятельности компании. Концепция СРМ является расширением и дальнейшим развитием понятия информационно-аналитических систем, дополняя функции отчетности и анализа функциями консолидации, бюджетирования, стратегического планирования и прогноза.

4. Программные продукты для маркетинга

К задачам, решаемым в электронном офисе маркетинга, относятся:

- делопроизводство, связанное с формированием, ведением, учетом и обработкой документов;
- сбор маркетинговой информации о состоянии внешней среды предприятия, рынка и его инфраструктуры, поведения покупателей и поставщиков, действиях конкурентов, о мерах государственного регулирования рыночных механизмов и т.д.;
- сбор внутрифирменной маркетинговой информации по товарному ассортименту, техническому уровню и характеристике товаров, издержкам производства, внутрипроизводственным ценам на товары и т.д.
- составление расписаний деятельности маркетологов;
- решение маркетинговых задач, связанных с аналитической оценкой возможностей предприятия для установления соответствия его рыночных запросов внутренним производственным и ресурсным возможностям;

- управление маркетинговой деятельностью на предприятии;
- создание отчетов по маркетинговым исследованиям для передачи их руководству предприятия;
- контроль управления маркетинговой деятельностью;
- поиск и сбор внешней маркетинговой информации;
- создание, ведение, корректировка и обновление маркетинговой информации в базах данных;
- обмен маркетинговой информацией между отделами офиса;
- обмен маркетинговой информацией между офисами предприятия и между предприятиями и т.д.

Хорошая информация позволяет маркетологам:

- получать конкретные преимущества
- снижать финансовый риск и опасности для образца
- определить отношения потребителей
- следить за внешней средой
- координировать стратегию
- оценивать деятельность
- повысить доверие к рекламе
- получить поддержку в решениях
- подкрепить интуицию
- улучшить эффективность.

Система информации маркетинга (MIS) - организованный, систематический процесс, разработанный, чтобы помочь участникам рынка эффективно управлять и использовать информацию. Современные MIS системы объединяют три набора взаимосвязанных действий: информационное собрание, информационный анализ, и информационное распространение. Большинство MIS систем полагается на помощь компьютеров.

Маркетинговая информационная система (МИС) - это совокупность постоянно функционирующих приемов и ресурсов для сбора, классификации, анализа, оценки и распространения актуальной информации с целью ее использования при принятии эффективных маркетинговых решений.

Изменения после внедрения МИС:

1. Увеличивается объем, качество и количественные характеристики информации для принятия управленческих решений;
2. Появляется возможность оперативного выявления «проблемных» зон и реагирования на них (как во внутренней, так и во внешней среде);
3. Компания получает возможность более удачного позиционирования, подкрепленного точной информацией;
4. На основании получаемой информации предприятие может фокусироваться на выделенных клиентах, товарных группах, грамотно направлять инвестиции в продвижение продукции на целевых потребителей;
5. Повышается информационная обеспеченность и эффективность принимаемых решений, направленных на достижение стратегических целей;

6. Повышается спрос на маркетинговую информацию отделами предприятия;

7. Сокращается время на принятие решений.

Точки зрения на маркетинговое программное обеспечение

1. Маркетинг - это абсолютно ВСЕ бизнес процессы, происходящие в компании и поэтому маркетинг директору нужно обеспечить все подразделения компании программным обеспечением с возможностью консолидации информации из этих систем (бухгалтерских, финансовых и других) для получения общей картины ситуации. В этом случае любое программное обеспечение решающую любую бизнес задачу можно назвать маркетинговым. И, исходя из этого, стоит расписать весь бизнес процесс организации по задачам и для каждой задачи сравнивать и анализировать софт для его выбора и покупки.

2. Маркетинг директор должен просто обеспечить программным обеспечением свой отдел, который выполняет узкие конкретные задачи. Для этого нужно определить (выявить) эти узкие задачи.

Идеальный Маркетинговый Софт - это система:

- Консультант в области принятия качественных решений (предлагает текстовые заготовочки с вариантами принятия решения)

- Консультант в области правил и принципов обработки количественной информации для маркетинговых целей из других бухгалтерских и финансовых программных продуктов (предлагает текстовое описание правил и принципов обработки информации для маркетинговых целей)

- Обработчик этой количественной (цифровой) информации (предлагает рабочие маркетинговые математические модели).

- Маркетинговые математические модели.

Функции маркетинговых программ

- разработка и ведение на предприятиях системы договорного учета, включающий анализ цен коммерческих предложений, поступающих на предприятие, формирования и заключения контракта, мониторинг выполнения заключенных соглашений с партнерами;

- поиск реальных и потенциальных партнеров — поставщиков сырья и материалов, оборудования, товаров, ведение истории договоров с поставщиками;

- оценки конкурентоспособности продукции предприятия с определением рынка сбыта, темпов роста рынка, а также с анализом конкурентной среды, в которой функционирует предприятие;

- сбор и анализ информации о реализации товарной продукции по определенным ценам на каждом объекте карты рынка, а также учет маркетинговых затрат для соответствующей карты рынка;

- проведения сегментного анализа доходности для определенных объектов карты рынка; выбор целевых сегментов рынка, на которых предприятие имеет концентрировать свои усилия и ресурсы;

- создание стратегического плана маркетинга.

Классификация программных продуктов в области маркетинга

- MRM-системы
- Учетные программы
- CRM-системы
- Программы для анализа продаж и продуктов
- Программы для мониторинга внешней маркетинговой среды
- Программы для проведения маркетинговых исследований
- Программы для работы с текстовыми массивами (контент-анализ)
- Геоинформационные системы
- Программы для поддержки рекламной деятельности
- Программы для стратегического и тактического планирования

MRM (Marketing Resource Management) — специализированные программные продукты, предназначенные для управления маркетинговыми ресурсами и являющиеся платформой для автоматизации маркетинга.

Основные задачи MRM-систем — это повышение общей эффективности маркетинга за счёт оптимизации, автоматизации и ускорения типовых рабочих процессов. MRM, как правило, охватывают область планирования и реализации рекламных кампаний, работу с рекламными материалами и корпоративным стилем.

Таким образом, основой формирования информационного общества является развитие вычислительной и информационной техники, которое определяет следующие изменения, свидетельствующие о наступлении «эпохи информационного общества». В информационном обществе информация приобретает характер капитала, становится основой экономики, нормальное функционирование которой зависит от успешного решения комплекса проблем, связанных с обработкой информационного потока, развитием информационной индустрии и рыночных информационных систем.

Литература:

1. Кибанов, А. Я. Современные технологии управления / А. Я. Кибанов. – М. : МЦНИП, 2014. – 215с.
2. Лашина, М. В. Информационные системы и технологии в экономике и маркетинге / М. В. Лашина, Т. Г. Соловьев. –М. : Кнорус, 2019. – 302 с.
3. Саак, А. Э. Информационные технологии управления : учеб. для вузов / А. Э. Саак. – СПб.: ПИТЕР, 2005. – 320 с.

ТЕМА 7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СПОРТЕ

1. Направления использования компьютерных программ в спорте

Одна из тенденций развития современного общества - его информатизация. В настоящее время мы являемся свидетелями бурного вторжения информационных технологий во все сферы жизни и деятельности человека. По мнению авторитетных экспертов, в начале следующего тысячелетия данная тенденция станет еще более выраженной, а трудовая деятельность подавляющего большинства трудоспособного населения так или иначе будет связана с информационными технологиями и процессами по обработке информации. Не может оставаться в стороне от этих процессов и отрасль физической культуры и спорта. Использование информационных компьютерных технологий в спортивной среде способствует повышению качества подготовки спортсменов в условиях информатизации и компьютеризации.

Первым примером использования ИТ в спорте были Зимние Олимпийские Игры 1960 г. в Скво-Вэлли (Калифорния, США). Машина IBM, названная RAMAC, сводила результаты по ряду спортивных дисциплин в общую таблицу. В официальном отчете этих Игр организаторы с гордостью указывали на то, что впервые в олимпийской истории спортсмены получили возможность знать результаты своих выступлений сразу по ходу соревнования, не дожидаясь их окончания, что стало возможно благодаря использованию вычислительной техники.

В 1972 году на летних Олимпийских играх была установлена универсальная компьютеризованная система информационного обеспечения спортивных мероприятий фирмы «Siemens». Она включала в себя главный сервер, занимающийся обработкой информации, разветвленную систему ввода и вывода информации и была установлена на спортивных сооружениях и пресс-центрах.

Возможности использования информационных технологий в области физической культуры и спорта можно условно разделить на следующие направления:

1. Использование компьютерных технологий в сфере управления физической культурой
2. Использование информационных технологий в обучении физической культуре
3. Использование информационных технологий в тренировочном процессе
4. Использование информационных технологий в области оздоровительной физической культуры и спортивной медицины
5. Использование информационных технологий в организации проведения спортивных соревнований
6. Автоматизация деятельности спортсооружений

7. Научно-исследовательская деятельность

2. Программы для обучения

Невозможно представить современный урок без использования ИТ. Даже если это урок физкультуры.

Основные направления внедрения ИКТ в образовании:

- использование компьютерной техники в качестве средства обучения;
- использование компьютерных технологий в качестве инструментов обучения;
- использование средств новых информационных технологий в качестве средства творческого развития обучаемого;
- использование компьютерной техники в качестве средств автоматизации процессов контроля, коррекции, тестирования и психодиагностики.

Внедрение информационных технологий в обучение позволяет проводить:

- Обобщение знаний,
- Контроль, самоконтроль,
- Демонстрацию иллюстрационного материала,
- Сопоставление характеристик обучаемого и эталона,
- Создание и хранение баз данных,
- Учет и анализ динамики физического развития и спортивных показателей,
- Математико-статистическая обработка данных,
- Построение и использование моделей.

Чаще всего ИТ используются для усовершенствования знаний по теоретическому компоненту программы, освоения правильной биомеханики движения.

Следует отметить, что для того, чтобы решать задачи информатизации учебного процесса по физической культуре, необходимо определить:

- где и с какой целью необходимо использовать возможности персонального компьютера, информационных и коммуникационных технологий;
- какие программные средства должны это обеспечить;
- как создавать и использовать в профессионально-педагогической деятельности специалистов по физической культуре и спорту информационно-образовательную среду по физической культуре и программно-педагогические средства ее формирования;
- как осуществлять поиск, обработку, хранение, передачу и представлять учебную и научно-методическую информацию в области физической культуры и спорта с использованием средств современных информационных и коммуникационных технологий.

Обучающие программы можно разделить на контролирующие и информационные. К контролирующим программам относят - управленческие; осуществляющие контроль знаний; контроль состояния

отдельных систем организма. К информационным: справочно-библиографические; энциклопедические; узкотематические и др.

Компьютерный контроль знаний по сравнению с традиционным имеет ряд преимуществ, которые состоят в следующем:

- используется индивидуальный подход: учитывается разная скорость выполнения заданий учащимися, упражнения дифференцируются по степени трудности;

- повышается объективность оценивания;

- фиксируется детальная картина успехов и ошибок учеников.

Кроме учебного процесса большинству преподавателей физической культуры необходимо использовать ИТ в подготовке документации.

Формы использования "MS OFFICE WORD"

- Календарно – тематическое планирование;

- Годовое планирование учебного процесса и тренировочных занятий;

- Планы работ по четвертям и поурочное планирование;

- Все виды текстовых документов: заявки, отчёты, положения о соревнованиях, протоколы соревнований, объявления, поздравления, печатание грамот и др.

Для статистической аналитики обучающихся, ведения электронных журналов с автоматическим выставлением оценок по нормативам часто используются электронные таблицы, например MS Excel.

3. Информационные технологии в управлении спортом

Система информационного обеспечения спортивной деятельности представляет собой иерархическую многоуровневую информационную систему, состоящую из нескольких подсистем, соответствующих каждому из уровней.

Анализ современного состояния отечественного и мирового спорта позволяет сделать вывод о недостаточном уровне информационной обеспеченности и автоматизации спорта.

Вопрос использования ИТ в управлении мы можем разделить на две части: использование в управлении спортом в целом и деятельность одной организации.

Задачи по использованию ИТ в управлении

- контроль деятельности государственных учреждений подведомственной сети;

- формирование заданий государственным учреждениям подведомственной сети;

- мониторинг спортивных мероприятий;

- контроль подготовки спортивных мероприятий;

- планирование спортивных мероприятий;

- анализ проведения спортивных мероприятий;

- формирование отчетности.

В перспективной спортивной организации существуют две сферы: сфера управления и спортивная сфера. На спортивную организацию влияют следующие факторы: управление ресурсами, управление отношения с

клиентами, информацией, портал, а также система информационного обеспечения спортивной деятельности.

Плюсы автоматизации управления спортивной организации:

- повышение оперативности, научной обоснованности и объективности принимаемых решений за счет повышения оперативности и достоверности поступающей информации и применения современных методов ее обработки;
- увеличение доли времени на творческий компонент работы сотрудников аппарата за счет сокращения времени на проведение процедур рутинного характера (сбор, проверка информации, счет);
- написание отчетов и текущих документов и т.д.), а также времени подготовки организационных и плановых мероприятий;
- совершенствование условий информационной деятельности работников, повышение уровня организации информационных процессов, операций, процедур;
- повышение удовлетворенности сотрудников своим трудом в аппарате управления и др.

Информационные технологии дают спортивным организациям серьёзные преимущества и повышают конкурентоспособность. А конкуренция в спорте традиционно высокая. Главное, что разделяет спортивные организации на две глобальные группы – это востребованность и успех. Одни успешны, активно развиваются, привлекают новых участников. Другие малоизвестны либо вовсе закрываются, просуществовав совсем недолго. И если проанализировать деятельность спортивных организаций из обеих групп, выяснится интересный факт: успешные организаторы внедрили современные технологии.

Информационные технологии, а точнее правильная реализация данного ресурса, может повысить показатели спортивной организации и решить многие проблемы, решение которых ранее, требовало бы гораздо больших усилий и времени.

Контроль денежных потоков (зарплаты, контракты, закупки, персонал) – это лишь малая часть задач, которые решают представители среднего и крупного бизнеса. Те же задачи ставят перед собой и представители спортивных организаций. Но также, среди задач, есть и специфические для спортивной индустрии вопросы. Так, например, спортивный клуб решает следующие вопросы: работа с человеческим ресурсом (тренировочный процесс, обучение и расписание спортсменов, работа с болельщиками); особый менеджмент инфраструктуры (стадионы, тренировочные базы или комплексы, гостиницы и отели). Особое ведение и подход к статистике (турнирные таблицы, расписание игр на сезон, характеристики отдельных спортсменов, результаты матчей с подведением общего рейтинга клуба или игрока)

Интернет в спортивной организации может использоваться для:

- коммуникации и эффективной связи,
- рекламы и продвижения спортивной услуги,

- маркетинговых исследований,
- просмотра спортивных мероприятий в режиме реального времени и записи,
- описания хода спортивного соревнования,
- поиска методического обеспечения,
- просмотра статистики,
- получения справочной, новостной, оперативной информации,
- использование облачных программ.

Литература:

1. Петров, П. К. Информационные технологии в физической культуре и спорте : учебник / П. К. Петров. – 2-е изд., перераб. – М. : Академия, 2011. – 288 с.