ВГУ РГФ «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур»  
Немецкая кафедра, 1 Курс

Курсовая работа

по дисциплине «Информационные технологии в лингвистике»

на тему «Определение Информационных технологий. Составляющие. Функции. Задачи.»

Работу подготовила:

Стряпчих Кристина

Научный руководитель:

Донина О.В.

Воронеж

2018г.

**Содержание**

Содержание

Введение

Раздел 1: Понятие информационной технологии

1.1 Определение информационной технологии

1.2 Этапы развития информационной технологии

1.2 Составляющие информационной технологии

1.4 Инструментарий информационной технологии

Раздел 2: Виды информационной технологии

2.1 Информационные технологии обработки данных

2.2 Информационные технологии управления

Раздел 3: Проблемы и перспективы использования информационных

технологий

3.1 Устаревание информационных технологий

3.2 Методология информационных технологий

Заключение

Список использованной литературы

**Введение**

Главным направлением перестройки менеджмента и его радикального усовершенствования, приспособления к современным условиям стало массовое использование новейшей компьютерной и телекоммуникационной техники, формирование на ее основе высокоэффективных информационно-управленческих технологий. Средства и методы прикладной информатики используются в менеджменте и маркетинге. Новые технологии, основанные на компьютерной технике, требуют радикальных изменений организационных структур менеджмента, его регламента, кадрового потенциала, системы документации, фиксирования и передачи информации. Особое значение имеет внедрение информационного менеджмента, значительно расширяющее возможности использования компаниями информационных ресурсов. Развитие информационного менеджмента связано с организацией системы обработки данных и знаний, последовательного их развития до уровня интегрированных автоматизированных систем управления, охватывающих по вертикали и горизонтали все уровни и звенья производства и сбыта.

***1. Понятие информационной технологии***

**1.1 Что такое информационная технология.**

Технология — это комплекс научных и инженерных знаний, реализованных в приемах труда, наборах материальных, технических, энергетических, трудовых факторов производства, способах их соединения для создания продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям. Поэтому технология неразрывно связана с машинизацией производственного или непроизводственного, прежде всего управленческого процесса. Управленческие технологии основываются на применении компьютеров и телекоммуникационной техники.

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 со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы. Сами информационные технологии требуют сложной подготовки, больших первоначальных затрат и наукоемкой техники. Их введение должно начинаться с создания математического обеспечения, формирования информационных потоков в системах подготовки специалистов.

**1.2 Этапы развития информационных технологий**

Существует несколько точек зрения на развитие информационных технологий с использованием компьютеров, которые определяются различными признаками деления.

Общим для всех изложенных ниже подходов является то, что с появлением персонального компьютера начался новый этап развития информационной технологии. Основной целью становится удовлетворение персональных информационных потребностей человека как для профессиональной сферы, так и для бытовой.

Признак деления - вид задач и процессов обработки информации

**1**-й этап (60 - 70-е гг.) — обработка данных в вычислительных центрах в режиме коллективного пользования. Основным направлением развития информационной технологии являлась автоматизация операционных рутинных действий человека.

**2**-й этап (с 80-х гг.) — создание информационных технологий, направленных на решение стратегических задач.

Признак деления — проблемы, стоящие на пути информатизации общества

**1**-й этап (до конца 60-х гг.) характеризуется проблемой обработки больших объемов данных в условиях ограниченных возможностей аппаратных средств.

**2**-й этап (до конца 70-х гг.) связывается с распространением ЭВМ серии 1ВМ/360. Проблема этого этапа - отставание программного обеспечения от уровня развития аппаратных средств.

**3**-й этап (с начала 80-х гг.) - компьютер становится инструментом непрофессионального пользователя, а информационные системы - средством поддержки принятия его решений. Проблемы- максимальное удовлетворение потребностей пользователя и создание соответствующего интерфейса работы в компьютерной среде.

**4**-й этап (с начала 90-х гг.) - создание современной технологии межорганизационных связей и информационных систем. Проблемы этого этапа весьма многочисленны. Наиболее существенными из них являются:

• выработка соглашений и установление стандартов, протоколов для компьютерной связи;

• организация доступа к стратегической информации;

• организация защиты и безопасности информации.

Признак деления — преимущество, которое приносит компьютерная технология

**1**-й этап (с начала 60-х г.г..) характеризуется довольно эффективной обработкой информации при выполнении рутинных операций с ориентацией на централизованное коллективное использование ресурсов вычислительных центров. Основным критерием оценки эффективности создаваемых информационных систем была разница между затраченными на разработку и сэкономленными в результате внедрения средствами. Основной проблемой на этом этапе была психологическая - плохое взаимодействие пользователей, для которых создавались информационные системы, и разработчиков из-за различия их взглядов и пони-мания решаемых проблем. Как следствие этой проблемы, создавались системы, которые пользователи плохо воспринимали и, несмотря на их достаточно большие возможности, не использовали в полной мере.

**2**-й этап (с середины 70-х гг.) связан с появлением персональных компьютеров. Изменился подход к созданию информационных систем-ориентация смещается в сторону индивидуального пользователя для поддержки принимаемых им решений. Пользователь заинтересован в проводимой разработке, налаживается контакт с разработчиком, возникает взаимопонимание обеих групп специалистов. На этом этапе используется как централизованная обработка данных, характерная для первого этапа,. так и децентрализованная, базирующаяся на решении локальных задач и работе с локальными базами данных на рабочем месте пользователя.

**3**-й этап (с начала 90-х гг.) связан с понятием анализа стратегических преимуществ в бизнесе и основан на достижениях телекоммуникационной технологии распределенной обработки информации. Информационные системы имеют своей целью не просто увеличение эффективности обработки данных и помощь управленцу. Соответствующие информационные технологии должны помочь организации выстоять в конкурентной борьбе и получить преимущество.

Признак деления - виды инструментария технологии

**1**-й этап (до второй половины XIX в.) — "ручная" информационная технология инструментарий которой составляли: перо. чернильница, книга Коммуникации осуществлялись ручным способом путем переправки через почту писем, пакетов, депеш. Основная цель технологии - представление информации в нужной форме.

**2**-й этап (с конца XIX в.) — "механическая" технология, инструментарий которой составляли: пишущая машинка, телефон, диктофон, оснащенная более совершенными средствами доставки почта. Основная цель технологии - представление информации в нужной форме более удобными средствами,

**3**-й этап (40 — 60-е гг. XX в.) — "электрическая" технология, инструментарий которой составляли: большие ЭВМ и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, ксероксы, портативные диктофоны.

Изменяется цель технологии. Акцент в информационной технологии начинает перемещаться с формы представления информации на формирование ее содержания.

**4**-й этап (с начала 70-х гг.) — "электронная" технология, основным инструментарием которой становятся большие ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы (ИПС), оснащенные широким спектром базовых и специализированных программных комплексов. Центр тяжести технологии еще более смещается на формирование содержательной стороны информации для управленческой среды различных сфер общественной жизни, особенно на организацию аналитической работы. Множество объективных и субъективных факторов не позволили решить стоящие перед новой концепцией информационной технологии поставленные задачи, Однако был приобретен опыт формирования содержательной стороны управленческой информации и подготовлена профессиональная, психологическая и социальная база для перехода на новый этап развитии технологии,

**5**-й этап (с середины 80-х гг.) — "компьютерная" ("новая") технология, основным инструментарием которой является персональный компьютер с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения. На этом этапе происходит процесс персонализации АСУ, который проявляется в создании систем поддержки принятия решений определенными специалистами. Подобные системы имеют встроенные элементы анализа и интеллекта для разных уровней управления, реализуются на персональном компьютере и используют телекоммуникации. В связи с переходом на микропроцессорную базу существенным изменениям подвергаются и технические средства бытового, культурного и прочего назначений.

Начинают широко использоваться в различных областях глобальные и локальные компьютерные сети.

**1.3 Инструментарий информационной технологии**

Реализация технологического процесса материального производства осуществляется с помощью различных технических средств, к которым относятся: оборудование, станки, инструменты, конвейерные линии и т.п.

По аналогии и для информационной технологии должно быть нечто подобное. Такими техническими средствами производства информации будет являться аппаратное, программное и математическое обеспечение этого процесса. С их помощью производится переработка первичной информации в информацию нового качества. Выделим отдельно из этих средств программные продукты и назовем их инструментарием, а для большей четкости можно его конкретизировать, назвав программным инструментарием информационной технологии.

Определим это понятие:

Инструментарий информационной технологии — один или несколько взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель.

В качестве инструментария можно использовать следующие распространенные виды программных продуктов для персонального компьютера: текстовый процессор (редактор), настольные издательские системы, электронные таблицы, системы управления базами данных, электронные записные книжки, электронные календари, информационные системы функционального назначения (финансовые, бухгалтерские, для маркетинга и пр.). экспертные системы и т.д.

***2. Виды современных информационных технологий***

**2.1 Информационная технология обработки данных**

Характеристика и назначение

Информационная технология обработки данных предназначена для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки. Эта технология применяется на уровне операционной (исполнительской) деятельности персонала невысокой квалификации в целях автоматизации некоторых рутинных постоянно повторяющихся операций управленческою труда. Поэтому внедрение информационных технологий и систем на этом уровне существенно повысит производительность труда персонала, освободит его от рутинных операций, возможно, даже приведет к необходимости сокращения численности работников.

На уровне операционной деятельности решаются следующие задачи:

1.обработка данных об операциях, производимых фирмой;

2.создание периодических контрольных отчетов о состоянии дел в фирме;

3.получение ответов на всевозможные текущие запросы и оформление их в виде бумажных документов или отчетов.

Примером может послужить ежедневный отчет о поступлениях и выдачах наличных средств банком, формируемый в целях контроля баланса наличных средств, или же запрос к базе данных по кадрам, который позволит получить данные о требованиях, предъявляемых к кандидатам на занятие определенной должности.

Существует несколько особенностей, связанных с обработкой данных, отличающих данную технологию от всех прочих:

• выполнение необходимых фирме задач по обработке данных. Каждой фирме предписано законом иметь и хранить данные о своей деятельности, которые можно использовать как средство обеспечения и поддержания контроля на фирме. Поэтому в любой фирме обязательно должна быть информационная система обработки данных и разработана соответствующая информационная технология;

• решение только хорошо структурированных задач, для которых можно разработать алгоритм;

• выполнение стандартных процедур обработки. Существующие стандарты определяют типовые процедуры обработки данных и предписывают их соблюдение организациями всех видов;

• выполнение основного объема работ в автоматическом режиме с минимальным участием человека;

• использование детализированных данных. Записи о деятельности фирмы имеют детальный (подробный) характер, допускающий проведение ревизий. В процессе ревизии деятельность фирмы проверяется хронологически от начала периода к его концу и от конца к началу;

• акцент на хронологию событий;

• требование минимальной помощи в решении проблем со стороны специалистов других уровней.

Хранение данных . Многие данные на уровне операционной деятельности необходимо сохранять для последующего использования либо здесь же, либо на другом уровне. Для их хранения создаются базы данных.

Создание отчетов (документов). В информационной технологии обработки данных необходимо создавать документы для руководства и работников фирмы, а также для внешних партнеров. При этом документы могут создаваться как по запросу или в связи с проведенной фирмой операцией, так и периодически в конце каждого месяца, квартала или года.

**2.2 Информационная технология управления**

Характеристика и назначение:

Целью информационной технологии управления является удовлетворение информационных потребностей всех без исключения сотрудников фирмы, имеющих дело с принятием решений. Она может быть полезна на любом уровне управления.

Эта технология ориентирована на работу в среде информационной системы управления и используется при худшей структурированности решаемых задач, если их сравнивать с задачами, решаемыми с помощью информационной технологии обработки данных.

Информационная технология управления идеально подходят для удовлетворения сходных информационных потребностей работников различных функциональных подсистем (подразделений) или уровней управления фирмой. Поставляемая ими информация содержит сведения о прошлом, настоящем и вероятном будущем фирмы. Эта информация имеет вид регулярных или специальных управленческих отчетов.

Для принятия решений на уровне управленческого контроля информация должна быть представлена в агрегированном виде, так, чтобы просматривались тенденции изменения данных, причины возникших отклонений и возможные решения. На этом этапе решаются следующие задачи обработки данных:

• оценка планируемого состояния объекта управления;

• оценка отклонений от планируемого состояния;

• выявление причин отклонений;

• анализ возможных решений и действий.

Информационная технология управления направлена на создание различных видов отчетов. Регулярные отчеты создаются в соответствии с установленным графиком, определяющим время их создания, например месячный анализ продаж компании.

Специальные отчеты создаются по запросам управленцев или когда в компании произошло что-то незапланированное. И те, и другие виды отчетов могут иметь форму суммирующих, сравнительных и чрезвычайных отчетов.

В суммирующих отчетах данные объединены в отдельные группы, отсортированы и представлены в виде промежуточных и окончательных итогов по отдельным полям.

Сравнительные отчеты содержат данные, полученные из различных источников или классифицированные по различным признакам и используемые для целей сравнения.

Чрезвычайные отчеты содержат данные исключительного (чрезвычайного) характера.

Использование отчетов для поддержки управления оказывается особенно эффективным при реализации так называемого управления по отклонениям. Управление по отклонениям предполагает, что главным содержанием получаемых менеджером данных должны являться отклонения состояния хозяйственной деятельности фирмы от некоторых установленных стандартов (например, от ее запланированного состояния). При использовании на фирме принципов управления по отклонениям к создаваемым отчетам предъявляются следующие требования:

• отчет должен создаваться только тогда, когда отклонение произошло

• сведения в отчете должны быть отсортированы по значению критического для данного отклонения показателя;

• все отклонения желательно показать вместе, чтобы менеджер мог уловить существующую между ними связь;

• в отчете необходимо показать, количественное отклонение от нормы.

Основные компоненты.

Входная информация поступает из систем операционного уровня. Выходная информация формируется в виде управленческих отчетов в удобном для принятия решения виде. Содержимое базы данных при помощи соответствующего программного обеспечения преобразуется в периодические и специальные отчеты, поступающие к специалистам, участвующим в принятии решений в организации. База данных, используемая для получения указанной информации, должна состоять из двух элементов:

1) данных, накапливаемых на основе оценки операций, проводимых фирмой;

2) планов, стандартов, бюджетов и других нормативных документов, определяющих планируемое состояние объекта управления (подразделения фирмы).

***3. Проблемы и перспективы использования информационных технологий***

**3.1 Устаревание информационной технологии**

Для информационных технологий является вполне естественным то, что они устаревают и заменяются новыми.

Так, например, на смену технологии пакетной обработки программ на большой ЭВМ в вычислительном центре пришла технология работы на персональном компьютере на рабочем месте пользователя. Телеграф передал все свои функции телефону. Телефон постепенно вытесняется службой эспрессдоставки. Телекс передал большинство своих функций факсу и электронной почте.

При внедрении новой информационной технологии в организации необходимо оценить риск отставания от конкурентов в результате ее неизбежного устаревания со временем, так как информационные продукты, как никакие другие виды материальных товаров, имеют чрезвычайно высокую скорость сменяемости новыми видами или версиями. Периоды сменяемости колеблются от нескольких месяцев до одного года. Если в процессе внедрения новой информационной технологии этому фактору не уделять должного внимания, возможно, что к моменту завершения перевода фирмы на новую информационную технологию она уже устареет и придется принимать меры к ее модернизации. Такие неудачи с внедрением информационной технологии обычно связывают с несовершенством технических средств, тогда как основной причиной неудач является отсутствие или слабая проработанность методологии использования информационной технологии.

**3.2 Методология использования информационной технологии:**

Централизованная обработка информации на ЭВМ вычислительных центров была первой исторически сложившейся технологией. Создавались крупные вычислительные центры коллективного пользования, оснащенные большими ЭВМ (в нашей стране — ЭВМ ЕС). Применение таких ЭВМ позволяло обрабатывать большие массивы входной информации н получить на этой основе различные виды информационной продукции, которая затем передавалась пользователям. Такой технологический процесс был обусловлен недостаточным оснащением вычислительной техникой предприятий и организаций в 60 - 70-е гг.

Достоинства методологии централизованной технологии:

• возможность обращения пользователя к большим массивам информации в виде баз данных и к информационной продукции широкой номенклатуры;

• сравнительная легкость внедрения методологических решений по развитию и совершенствованию информационной технологии благодаря централизованному их принятию

Недостатки такой методологии очевидны

• ограниченная ответственность низшего персонала, который не способствует оперативному получению информации пользователем, тем самым препятствуя правильности выработки управленческих решений;

• ограничение возможностей пользователя в процессе получения н использования информации .

Децентрализованная обработка информации связана с появлением в

Понятие информационных технологий

8О-х г.г.. персональных компьютеров и развитием средств телекоммуникаций. Она весьма существенно потеснила предыдущую технологию, поскольку дает пользователю широкие возможности в работе с информацией и не ограничивает его инициатив.

Достоинствами такой методологии являются:

•гибкость структуры, обеспечивающая простор инициативам пользователя;

• усиление ответственности низшего звена сотрудников;

• уменьшение потребности в пользовании центральным компьютером и соответственно контроле со стороны вычислительного центра;

• более полная реализация творческого потенциала пользователя благодаря использованию средств компьютерной связи.

Однако эта методология имеет и свои недостатки:

•сложность стандартизации из-за большого числа уникальных разработок;

•психологическое неприятие пользователями рекомендуемых вычислительным центром стандартов в готовых программных продуктов;

• неравномерность развития уровня информационной технологии на локальных местах, что в первую очередь определяется уровнем квалификации конкретного работника.

Описанные достоинства и недостатки централизованной и децентрализованной информационной технологии привели к необходимости придерживаться линии разумного применения и того, и другого подхода.

Такой подход назовем р а ц и о н а л ь н о й методологией и покажем, как в этом случае будут распределяться обязанности:

• вычислительный центр должен отвечать за выработку общей стратегии использования информационной технологии, помогать пользователям как в работе, так и в обучении. устанавливать стандарт и определять политику применения программных и технических средств;

• персонал, использующий информационную технологию, должен придерживаться указаний вычислительною центра, осуществлять разработку своих локальных систем и технологий в соответствии с общим планом организации.

Рациональная методология использования информационной технологии позволит достичь большей гибкости, поддерживать общие стандарты, осуществить совместимость информационных локальных продуктов, снизить дублирование деятельности и др.

**Заключение**

На первый взгляд не происходит ничего сверхъестественного — информационная индустрия является новой отраслью технологий, она всегда бурно развивалась, ускорения чередовались с относительно плавными периодами. Происходящее сегодня сопоставляют с такими вехами, как появление персональных компьютеров в эпоху властвования больших ЭВМ и повсеместное объединение персональных компьютеров в локальные сети. Соглашаясь с этим сравнением, следует отметить эволюционный характер явления. Просто когда люди хотят отразить важность какого-либо момента, они называют его революционным — это из области маркетинга.

Никто не может игнорировать новые технологии, широко распространяющиеся в нашей жизни, не говоря уже о той непосредственной выгоде, которую из них могут извлекать потребители уже сегодня. Результаты этих усилий уже воплощаются в реальных проектах.

В результате развития информационных технологий и большой прибыльности проектов в отрасль привлечено множество фирм. В результате создалась ситуация совершенной конкуренции. Результатом сегодняшней обостренной конкуренции будет совершенствование ИТ, появятся новые отрасли, рынок предложения станет прозрачнее.

Таковы основные черты развития сегодняшнего индустриального бизнеса — этого многоликого феномена нынешнего столетия, который уже сейчас конкурирует с промышленностью и в скором будущем может стать основным видом экономической деятельности.

Список использованной литературы:

Уч-к “Информатика”

Макарова Н. В., Матвеева Л. А., Бройдо В. Л.

М.: «Финансы и статистика» 1997 г.

“Введение в информационный бизнес” : Учебное пособие

Голосов О.В., Охрименко С.А., Хорошилов А.В., под ред-й

Тихомирова В.П.,Хорошилова А.В. — М.: Финансы и статистика, 1996.

«Информационный бизнес: коммерческое распространение и маркетинг». Майоров С.И.

М.: «Финансы и статистика». 1993

4. «Новые информационные технологии»

К.А. Багриновский, Е.Ю. Хрусталев М.: “ЭКО”. 1996 г.

“Базы данных: пpостейшие сpедства обработки информации; системы управления базами данных.”

Каратыгин С. М.: ABF, 1995.