

Фомин В.И.  
ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
БИЗНЕС

курс лекций 2020 год  
(ЛЭТИ)  
Тема 3

# Тема 3. Современные информационные технологии

~~как инструмент бизнеса~~

## 3.1. Этапы (модели) информатизации предприятия

Термин «информационный бизнес», может пониматься не только как бизнес в информационной сфере, но и как осуществление деятельности в сфере бизнеса на основе современных информационных технологий, т.е. трактоваться как «информатика в бизнесе». При этом наряду с термином **информационный бизнес** используют близкий по

смыслу термин **электронный бизнес (e-Business)**

*Электронным бизнесом (e-Business)* в литературе принято называть любую деловую активность, направленную на получение прибыли, использующую возможности локальных и глобальных информационных сетей для преобразования своих внутренних и внешних связей. Данный вид бизнеса обозначают как «онлайновый бизнес», в отличие от традиционного «офлайнового бизнеса», не использующего современные информационные технологии (прежде всего Internet-технологии) для своей реализации

Следует отметить, что понятие *электронный бизнес (e-Business)* в экономической практике иногда путают с понятием *электронная коммерция (e-Commerce)*.

*Электронная коммерция* — это сфера экономики, которая включает в себя все финансовые и торговые транзакции, осуществляемые при помощи компьютерных сетей, и бизнес-процессы, связанные с проведением таких транзакций.

Как нетрудно заметить, электронная коммерция представляет собой один из существенных элементов электронного бизнеса, но не заменяет его целиком.

## **К электронной коммерции относят:**

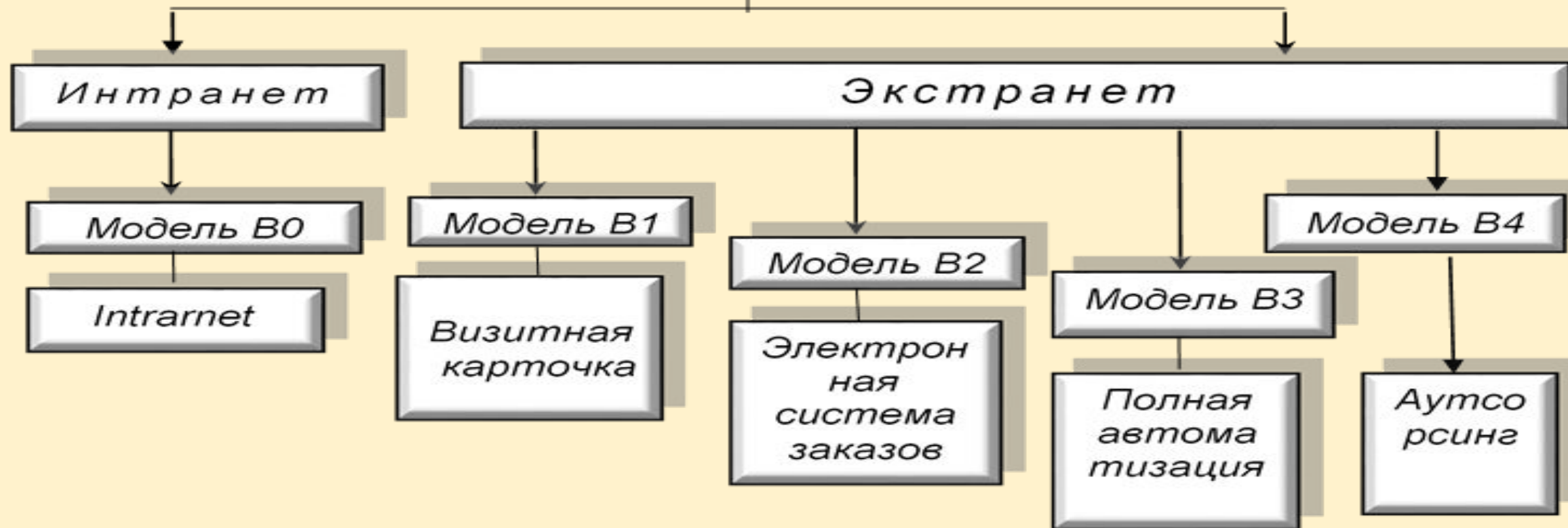
- электронный обмен информацией (Electronic Data Interchange, EDI),
- электронное движение капитала (Electronic Funds Transfer, EFT),
- электронную торговлю (e-trade),
- электронные деньги (e-cash),
- электронный маркетинг (e-marketing),
- электронный банкинг (e-banking),
- электронные страховые услуги (e-insurance).

## МОДЕЛЬ INTRANET (МОДЕЛЬ В0)

Первоначальным этапом информатизации предприятия можно считать создание внутренней информационной системы — системы класса Intranet (модель В0).

На этом этапе сетевые технологии используются в качестве инструмента для реализации эффективной системы внутренних коммуникаций на предприятии. Доступ к информационным ресурсам такой системы предоставляется только сотрудникам предприятия. Тем самым облегчают реализацию обратных связей, позволяют персоналу вести совместную работу независимо от местонахождения. Применение сети Intranet позволяет повысить эффективность внутренних информационных процессов на предприятии.

*Модели интеграции информационных технологий  
в хозяйственную деятельность предприятия*



*Классификация моделей электронного бизнеса по степени интеграции информационных технологий*

## МОДЕЛЬ ВИЗИТНОЙ КАРТОЧКИ (МОДЕЛЬ В1)

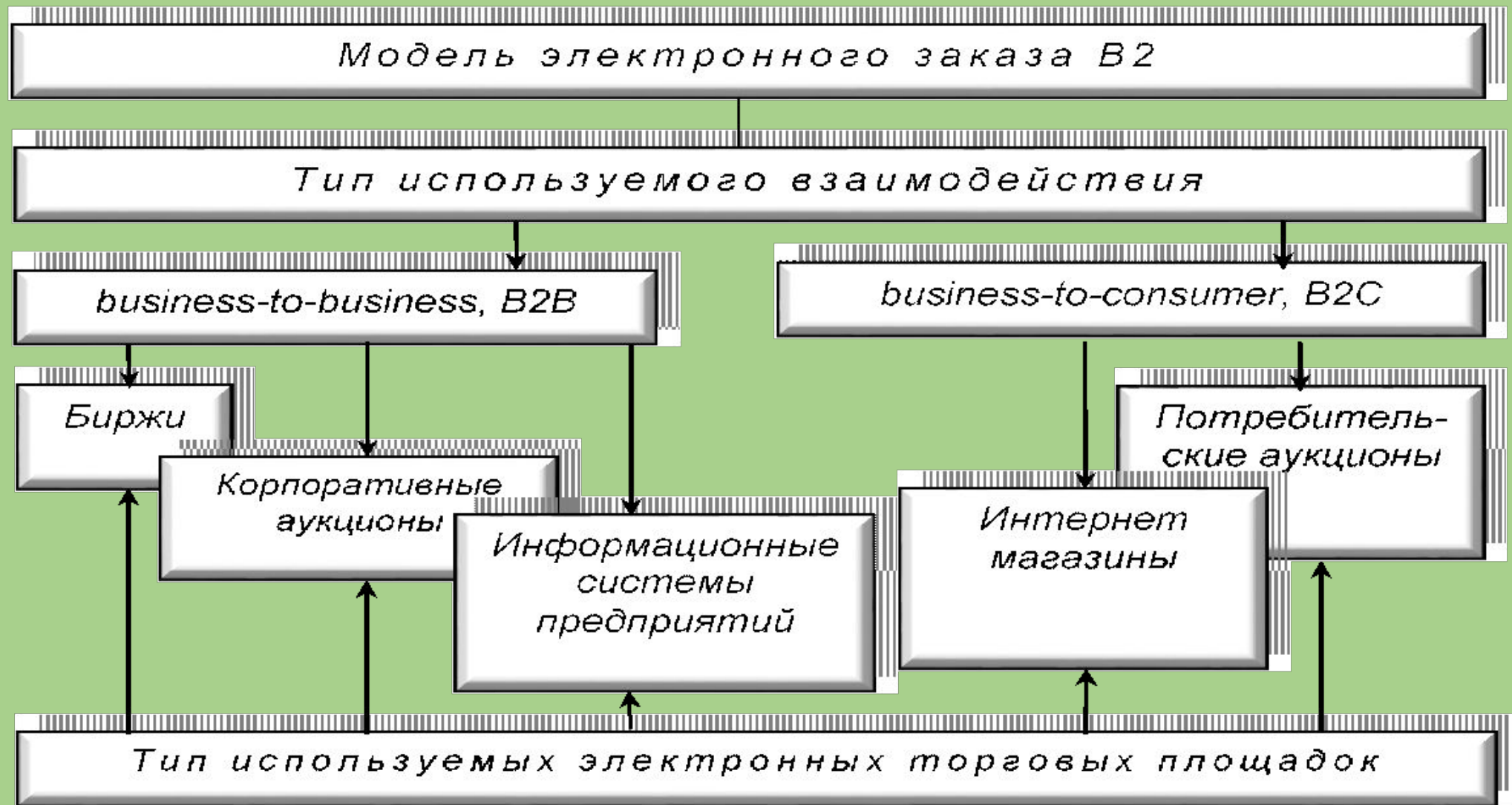
Следующим этапом развития внутренней инфраструктуры предприятия может быть появление информационной системы типа *экстранет*. Доступ к такой системе возможен не только со стороны сотрудников предприятия, но и из внешнего окружения предприятия (для тех, кому даны соответствующие права).

Таким образом, создается прозрачная для партнеров, но закрытая для посторонних система обслуживания клиентов. Она работает как визитная карточка или справочник предприятия, поскольку содержит информацию о товарном ассортименте, ценах, скидках и льготах, базу данных для каждого клиента (состояние его счетов, информация о поступивших заказах и т. п.).



## МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРОННОГО ЗАКАЗА (МОДЕЛЬ В2)

Дальнейший этап развития – привлечение клиентов к работе непосредственно в информационной системе фирмы, появление обратной связи с потребителем через систему электронного заказа. В рамках такой модели применение технологии Internet позволяет связать в единую цепочку поставщика с производителем и производителя с потребителем продукции. Пользователем такой электронной системы может быть как корпоративный клиент (взаимодействие по схеме business-to-business, B2B), так и конечный потребитель (взаимодействие по схеме business-to-consumer, B2C)



**Схема реализации модели электронного заказа**

Если предприятие осуществляет свою деятельность с корпоративными клиентами, то взаимодействие на этом уровне интеграции предполагает создание любой из основных видов торговых площадок: информационной системы взаимодействия с корпоративными клиентами на уровне предприятия или независимой торговой электронной системы (например, электронные биржи, аукционы, торги).

Первая из названных категория торговых площадок представляет собой информационные торговые системы электронного обслуживания клиентов на уровне отдельного предприятия.

Потребитель через торговую информационную систему (ИС) более высокого порядка сложности, чем та, которая была использована в предыдущей модели, формирует заказ на производство необходимого ему товара, фактически управляя складом поставщика.

Такая ИС позволяет автоматизировать работу всей торговой площадки, выполняя следующие функции: поиск в прайс-листе необходимой позиции, составление бухгалтерской отчетности, анализ спроса и предложения, ведение архива, оптимизация путей доставки продукции, выбор наилучшей схемы оплаты и страхования и т.д. При такой организации работы размещение заказа потребителя будет автоматически запускать производство товара в нужном количестве и конфигурации.

Вторая из описанных выше разновидностей торговых площадок (электронные биржи и аукционы) формируется прежде всего, как электронная система закупок, с возможностью устраивать тендеры, с удобным механизмом сравнения цен, аукционами. Подобная система позволяет автоматизировать процесс поиска необходимого партнера и согласования с ним условий сделки. Доход организатора подобной электронной площадки формируется в основном за счет стоимости предоставляемых сопутствующих услуг (логистических, финансовых, по размещению рекламы, получения дополнительной информации о поставщиках), платы за вход в систему и транзакционных сборов.

Предприятие-потребитель в качестве участника подобного рынка имеет возможность быстрого выбора интересующих его товаров по приемлемой цене, может сократить общие издержки на приобретение товара.

Предприятие-поставщик, со своей стороны, может взаимодействовать с большим числом покупателей и снижать издержки, связанные с реализацией товара, в т. ч. путем объединения нескольких мелких (невыгодных для поставщика) заказов в один крупный «пакетный» заказ.

## **Модель полной автоматизации (модель ВЗ)**

Данная модель сочетает в себе в общем случае систему электронного заказа, автоматизацию процесса закупок и продвижения товара к конечному потребителю через собственные электронные магазины.

Реализуя данную модель, предприятие работает с корпоративными клиентами, предоставляя последним доступ к базам данных, содержащим информацию о товарных (складских) запасах и текущем состоянии выполнения заказов; автоматизирует процесс оформления заказов и собственных закупок; осуществляет розничные продажи в собственных электронных магазинах.



В этой модели используется более сложная схема взаимодействия (business-to-business-to-consumer, B2B2C), которая позволяет всем участникам подобной цепи значительно сократить свои накладные расходы, выигрывая при этом во времени.

Дополнительная прибыль формируется за счет экономии, возникающей при полной автоматизации документооборота и учета, оптимизации управленческой деятельности, оптимизации товарных, сырьевых и финансовых потоков, повышении качества коммуникативных процессов и качества проведения маркетинговых мероприятий.



## Модель аутсорсинга (модель В4)

Полная автоматизация многих бизнес-процессов, упрощение схем взаимодействия, расширение возможностей и повышение скорости и качества координации работ во многом изменяют структуру функций и конфигурацию предприятия.

Становится дешевле передавать часть функций предприятия для исполнения другим предприятиям, специализирующимся в этой области, т.е. проводить аутсорсинг, используя Internet, облачные технологии и т.д..

*Подсистемы, реализуемые по схеме аутсорсинга:*

*Производство*

*Маркетинг  
(часть, функции)*

*Логистика*

*Финансы*

*Средства и ресурсы Internet*

**ПРЕДПРИЯТИЕ**

*Стратегическое  
управление*

*Разработка и  
развитие  
продукта*

*Развитие  
технологии*

*Продажи и  
обслуживание  
клиентов*

*Подсистемы, реализуемые самим предприятием*

**Схема модели реализации аутсорсинга**

Предприятие может отдать на аутсорсинг: производство, маркетинг (некоторые функции, например, исследование рынка, проведение рекламной кампании и т.д.), логистику, финансы, оставляя себе наиболее значимые: стратегическое управление, разработку и развитие продукта и технологий, продажи и обслуживание клиентов

Применение аутсорсинга ведет к уменьшению оптимального размера предприятия и к сокращению постоянных расходов, что также является дополнительным источником конкурентных преимуществ и повышает эффективность деятельности предприятия на любом рынке, в т. ч. в информационной сфере.

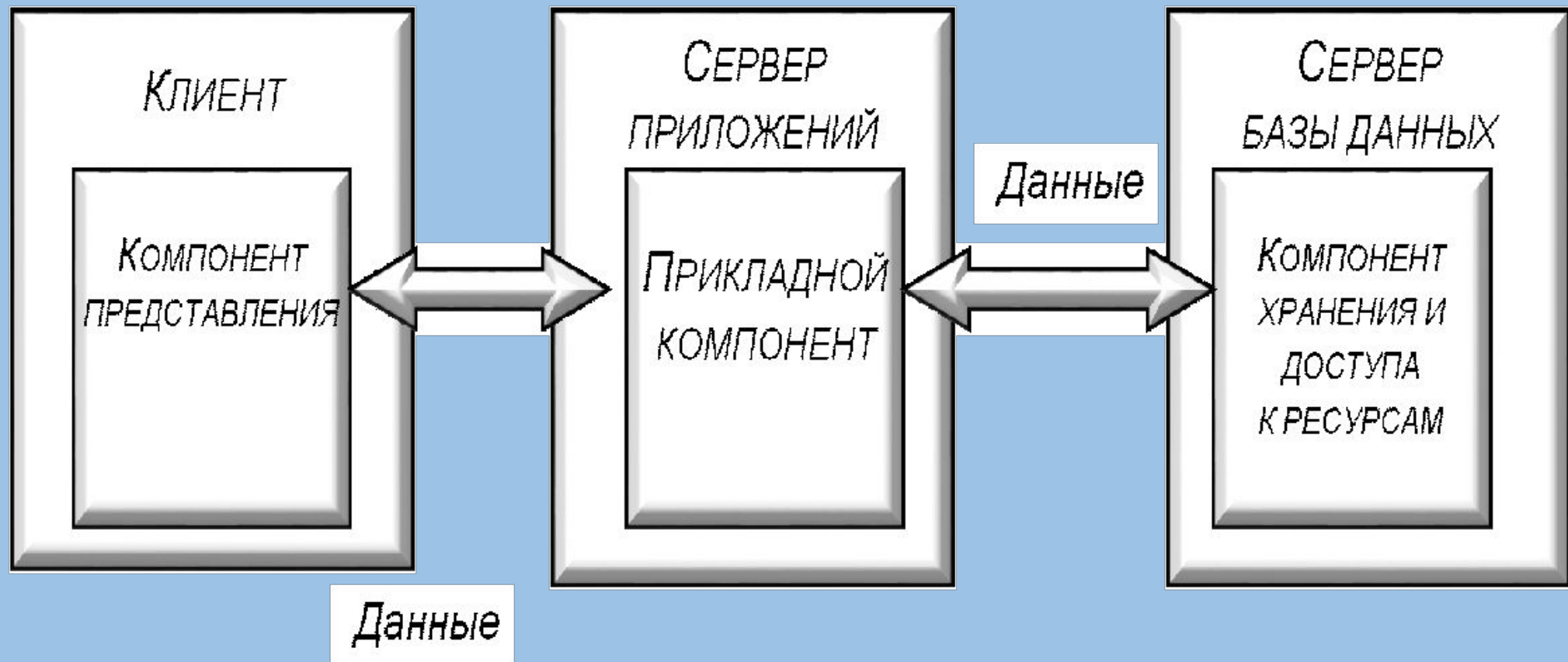
Выбор той или иной модели использования современных информационных технологий при ориентации предприятия на развитие «информационного бизнеса» (электронного бизнеса) требует предварительного анализа и проведения технико-экономического обоснования. Во многих случаях достаточным оказывается применение модели «визитной карточки» (B1) или модели «электронного заказа» (B2). При этом практически для любой фирмы целесообразно использование модели Intranet (B0) в качестве средства повышения эффективности протекающих на предприятии внутренних бизнес-процессов.

Рассмотренные нами модели не исчерпывают всего многообразия форм реализации бизнеса на основе современных информационных технологий, но показывают некоторые из наиболее популярных в настоящее время направлений такого развития.

## 3.2. Концепция «гибкого офиса» как пример влияния информатизации на характер работы персонала

В качестве примера влияния использования современных информационных технологий на организацию работы персонала фирмы (менеджеров, агентов по продаже, сотрудников отдела сбыта, специалистов по работе с заказчиками и т.п.) может быть рассмотрена реализация концепции «гибкого офиса» (*flexible office*) на основе применения технологии «тонкого клиента».

Технология «тонкого клиента», получившая распространение в последние годы, предусматривает, как известно сосредоточение основных ресурсов вычислительной сети (технических, программных, информационных) в центральном сервере (или в группе серверов) при максимальной «разгрузке» устанавливаемых у пользователей терминальных станций.



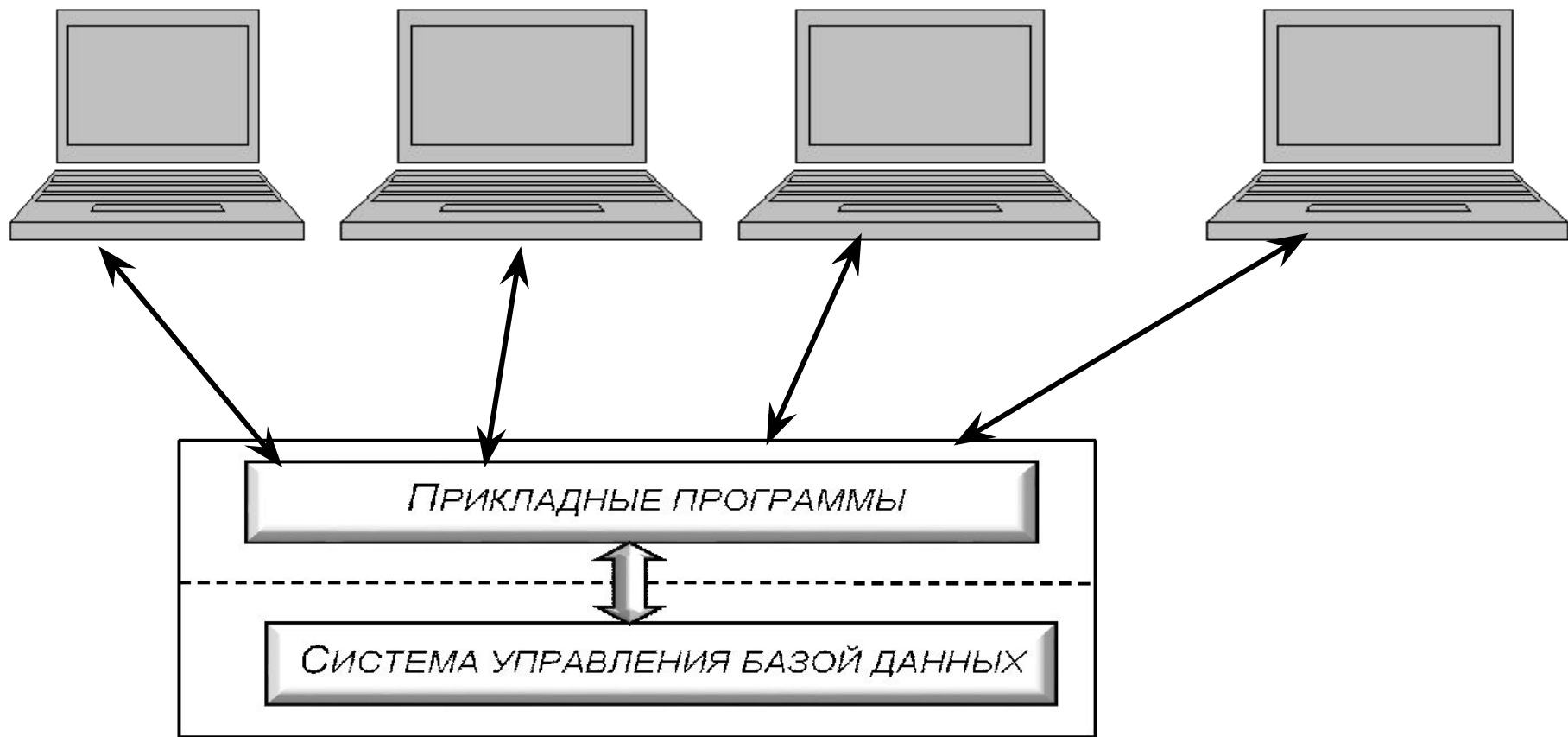
**Модель организации обслуживания пользователя сети в соответствии с технологией «тонкого клиента»**



Компьютерное рабочее место (терминал пользователя) при реализации такого подхода может не содержать жесткого диска и не поддерживать работу базы данных и прикладных программ (так называемых приложений), поскольку все это реализуется в центральном сервере (или группе взаимодействующих серверов) сети .

Пользователи системы, построенной по технологии «тонкого клиента», теряют часть самостоятельности в плане установки собственных программ и хранения собственной информации, но одновременно получают ряд преимуществ, связанных с отсутствием привязки к конкретному рабочему месту.





**. Схема вычислительной сети с реализацией основных функций в центральном сервере**

Сотрудники, идентифицировав себя вводом пароля и/или вводом персональной смарт-карты, могут получить доступ к своим файлам и программам на любом подключенном к локальной сети терминале, а также продолжить работу непосредственно с того места, где работа была прервана в прошлый сеанс, не закрывая приложений и не выходя из операционной системы.

Кроме того, появляются возможности совместной работы: один сотрудник может показать другому на его рабочем месте документы, над которыми он работает, получить оперативную консультацию, представить отчет или продемонстрировать подготовленную презентацию, для чего достаточно лишь вставить его персональную карточку в терминал.

Технические возможности переноса сеансов пользовательской работы позволяют реализовать в фирме концепцию «гибкого офиса» (*flexible office*), суть которой заключается в отсутствии закрепленных за сотрудниками конкретных рабочих мест. Приходя на работу, сотрудники занимают любое свободное, либо зарезервированное ими заранее рабочее место. В момент завершения работы сотрудник складывает все свои личные вещи в специальную мобильную тумбочку, которую необходимо отвести в специальное общее хранилище.

Таким образом, одно рабочее место может оперативно использоваться другими сотрудниками в случае длительного отсутствия первого сотрудника. Это становится вполне актуальным ввиду возможности нахождения части сотрудников в разные моменты времени в отпусках, на больничных листах, в командировках и т.д.

При анализе статистики работы компаний наблюдается следующая тенденция – в среднем до 25÷30% рабочих мест пустуют. Следовательно, почти треть компьютерного обеспечения, а также офисной площади простаивает, пронося предприятиям заметные убытки. Исправить такое положение дел и позволяет организации трудового процесса на предприятии с применением концепции «гибкого офиса».

Одним из возможных вариантов технологической основы для реализации концепции гибкого офиса являются терминальные устройства Sun Ray – компактные настольные системы, поддерживающие технологию Hot Desk компании Sun Microsystems. Данная технология предусматривает концентрацию всей вычислительной нагрузки на серверной стороне, а система «тонкого клиента» выполняет функции отображения графической сессии и пересылки на сервер вводимой пользователем информации.

Терминальные устройства *Sun Ray* не производят вычислений и не имеют операционной системы, комплектуются устройством считывания смарт-карт, сетевым интерфейсом Ethernet 10/1000 Мб, портами *USB* для подключения дополнительных устройств, а также аудио/видео входом/выходом. Эти устройства также обладают возможностями работы в группах, включая проведение аудио- и видео-конференций.

На настоящий момент существует множество примеров как зарубежных, так и отечественных фирм, использующих терминальный подход на базе «тонкого клиента» при своей работе в различных сферах бизнеса. Развиваются технологические, программные и организационные средства реализации данного подхода.

Свои решения на информационном рынке представили такие компании, как *Sun Microsystems, Hewlett-Packard, Oracle, IBM*. Все это составляет предпосылки дальнейшего развития концепции «гибкого офиса» и ее применения в качестве инструмента бизнеса.