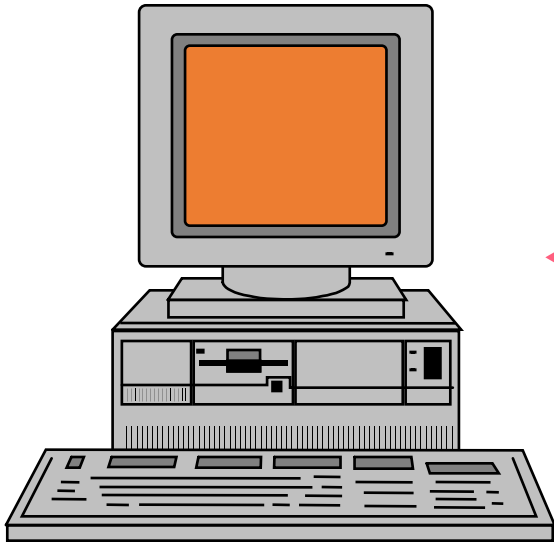
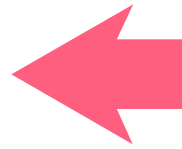


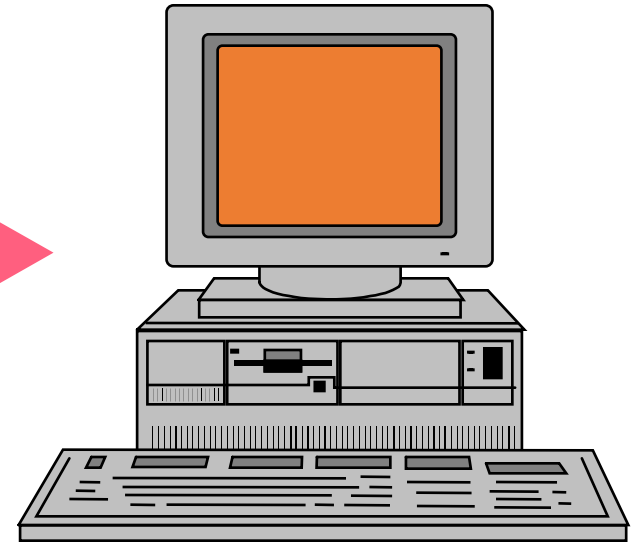
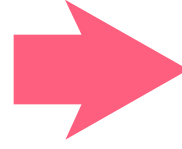
Electronic Data Interchange (EDI)



Компания А



**Передача
данных**



Компания В

Определение EDI

EDI (ЭОД) это процедура обмена бизнес-документами между организациями в стандартном формате.

EDI это обмен документами в стандартизованной электронной форме между организациями, в автоматизированном виде, непосредственно из компьютерного приложения в одной организации в приложение другой организации

[International Data Exchange Association \(IDEA\)](#) формализует EDI как:

- “Обмен структурированными данными, при помощи согласованных стандартами сообщений, **из одного компьютера в другой**, для электронного анализа и оценки”.

Пояснения к определению EDI

EDI определяется Международной организацией электронного обмена данными (IDEA) как:-

Определение содержит четыре базовых элемента-

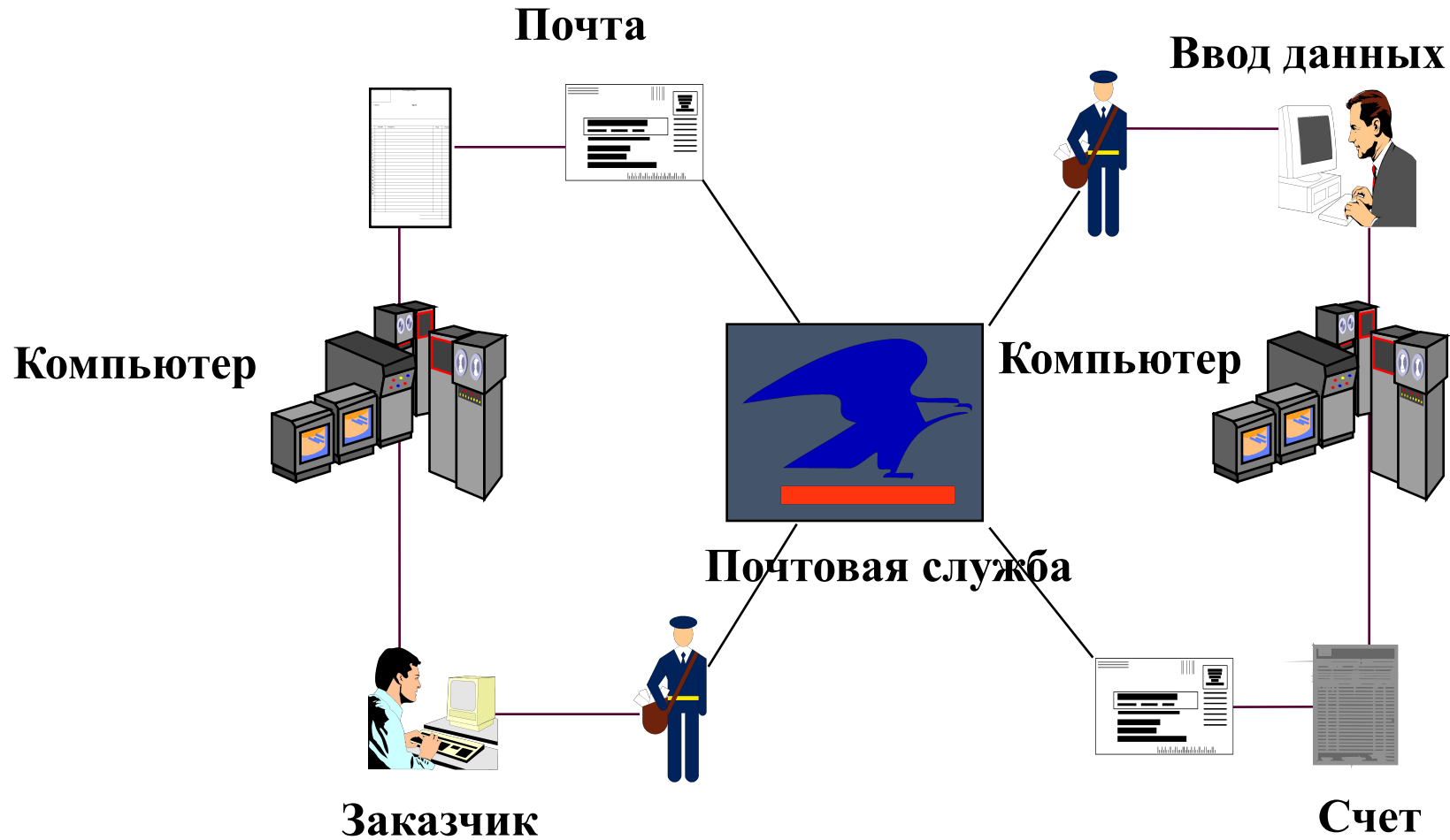
1. Структурированные данные - Транзакции EDI состоят из кодов, значений и коротких фрагментов текста, если это необходимо; каждый элемент имеет строго определенную цель. Например, заказ имеет коды для клиента и продукта, а также такие переменные, как заказанное количество.

2. Согласованные стандарты сообщений - транзакция EDI должна иметь стандартный формат. Стандарт не только согласован между торговыми партнерами, но и является общим стандартом, согласованным на национальном или международном уровне. Заказ на покупку должен быть одним из вариантов нескольких согласованных стандартов сообщений

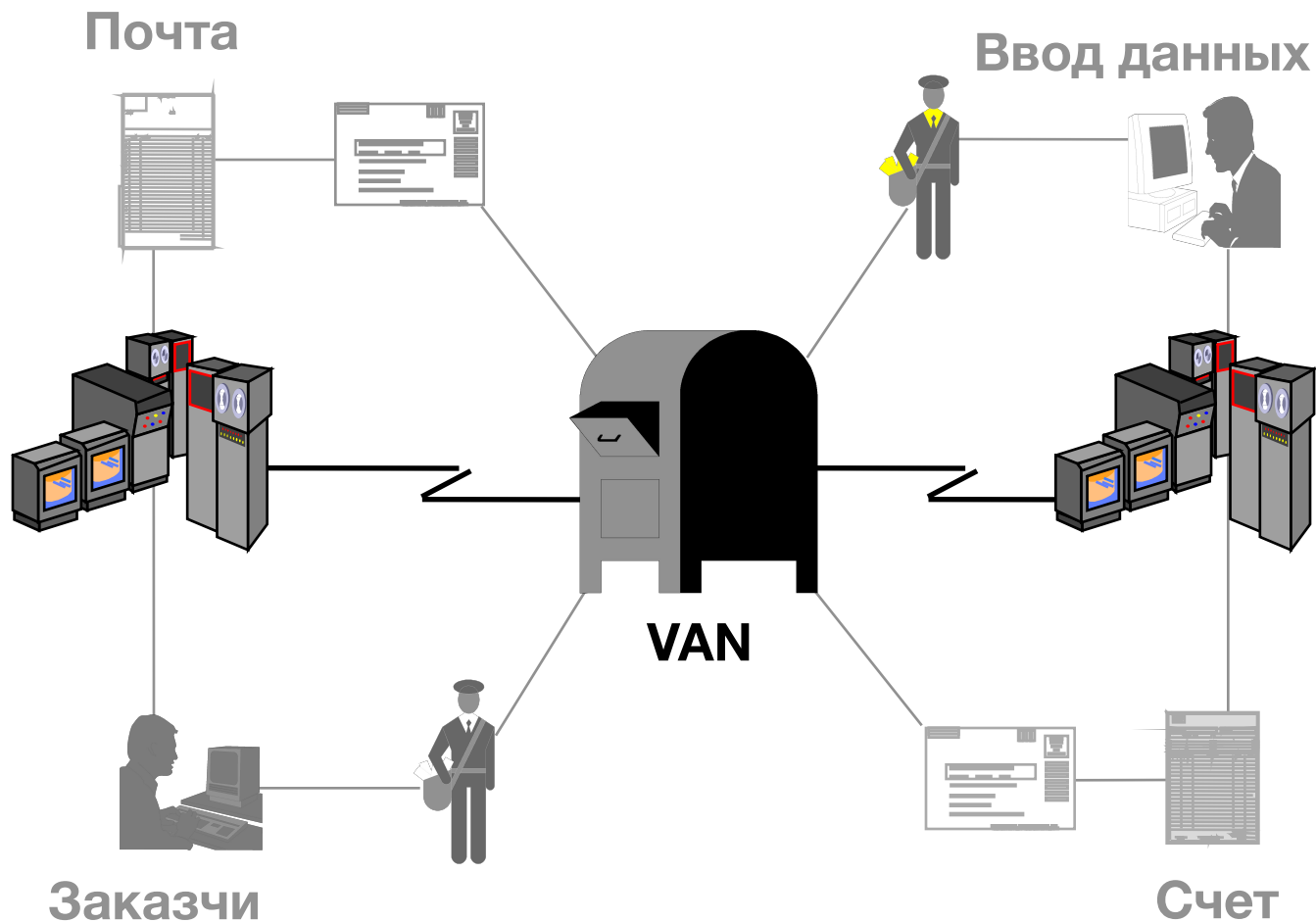
3. От одной компьютерной системы к другой - сообщение EDI отправляется между двумя компьютерными приложениями. Люди не обязаны читать сообщение или передавать его в компьютерной сети.

4. С помощью электронных средств - обычно это коммуникационные системы данных, но физическая передача с помощью носителей дисков и флеш-накопителей также осуществляется в рамках стандартов ЭОД.

Бумажный документооборот



Электронный обмен данными

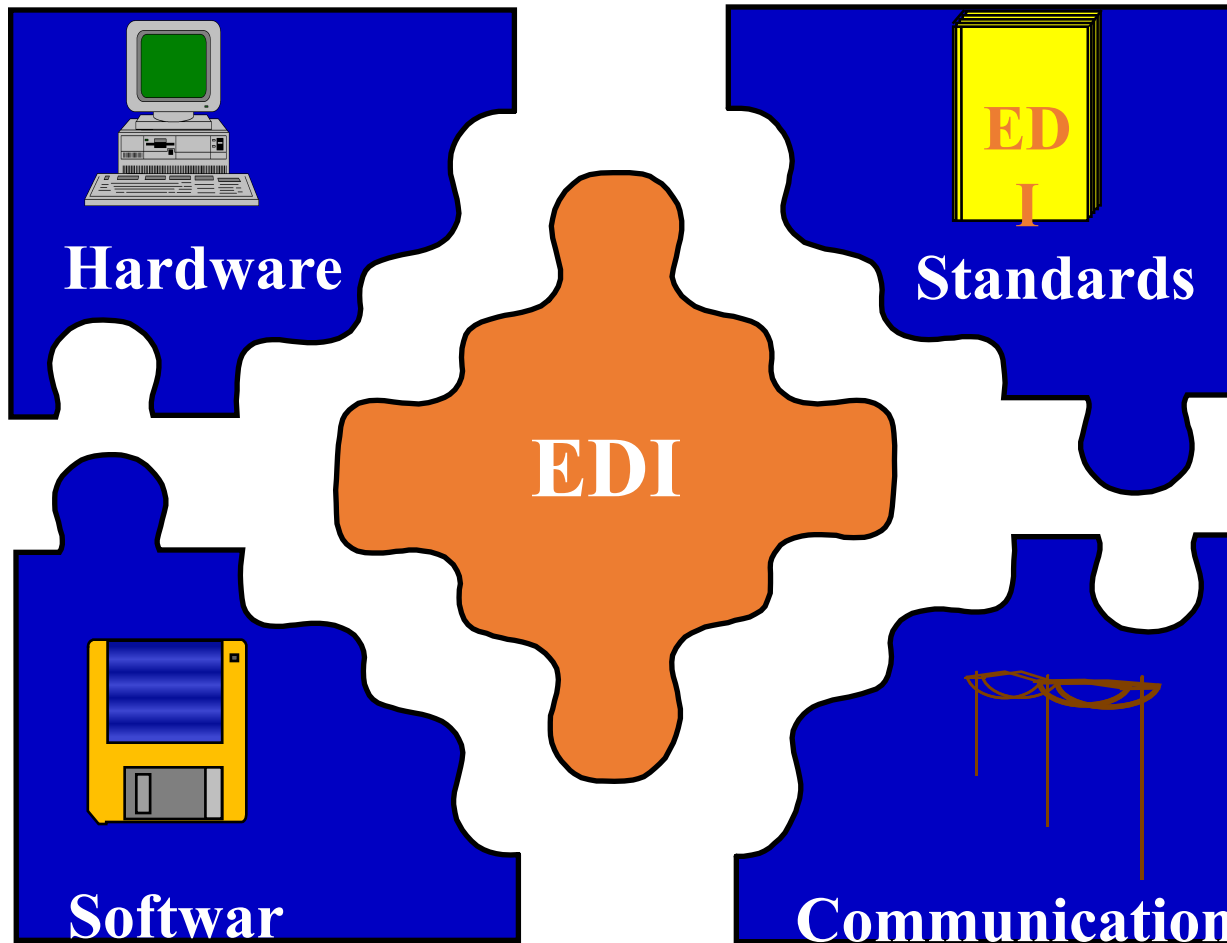


- Электронный обмен между компьютером и электронным почтовым ящиком устраняет эти проблемы
- Обмен информацией осуществляется через электронную почту или VAN

История развития EDI

- 1948 - Berlin Airlift стандартизирует процессы авиаперевозок своих грузов
- 1960- внедрение электронной передачи данных на железнодорожном и автомобильном транспорте
- 1968- создан Координационный комитет по данным на транспорте США (КДТС), для разработки транспортных правил доставки данных
- ANSI объявила стандарты X12 для замены стандартов TDCC
- Великобритания разработала собственные стандарты для документов, используемых в международной торговле
- Экономическая Комиссия ООН адаптирует стандарты Великобритании в стандарты обмена торговыми данными общего назначения (GTDI)
- Совместные Европейская и Североамериканская рабочие группы ООН разрабатывают ЭДИФАКТ для устранения несовместимости между X12 и GTDI
- 1991-большинство стран мира приняли адаптированный EDI

Компоненты EDI



Четыре базовых компонента EDI:

Hardware

Включает компьютеры и модемы

Software

Выбирается в соответствии с требованиями фирмы

Коммуникации

EDI стандарты

EDI Standard

Одним из наиболее важных компонентов ЭОД является стандарт ЭОД – «Набор согласованных, принятых и добровольно соблюдаемых правил, в соответствии с которыми данные структурируются в форматы сообщений для обмена деловой и оперативной информацией» (Beby, Daniel J., E-D-I или D-I-E)

Стандарты

Разработка началась в 1950-х и 1960-х годах.

Впервые разработан для транспортной и пищевой промышленности, складского хозяйства .

Обеспечивают общность формата.

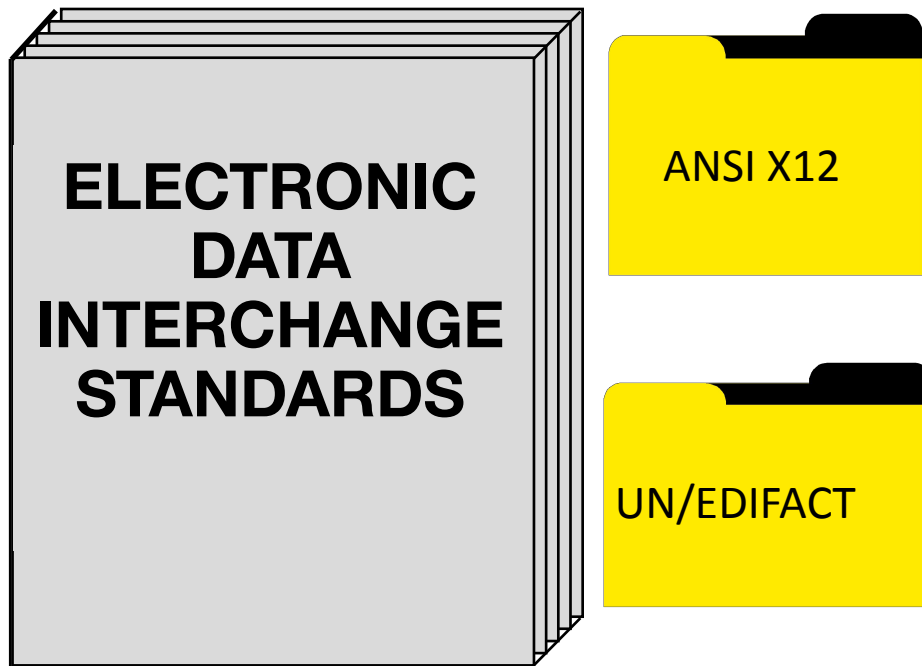
Интерпретация передаваемой информации, понятна как отправителю, так и получателю.

Американский Национальный институт стандартов (ANSI) разработал первые национальные межотраслевые стандарты EDI.

ANSI X12 является стандартом для транзакций EDI в США.

United Nations/EDI ЭОД для управления и коммерции.

(UN/EDIFACT) (ЭДИФАКТ ООН) является стандартом для международных операций ЭОД.



Другие стандарты

Координационный комитет по транспортным данным. Transportation Data Coordinating Committee (TDCC)

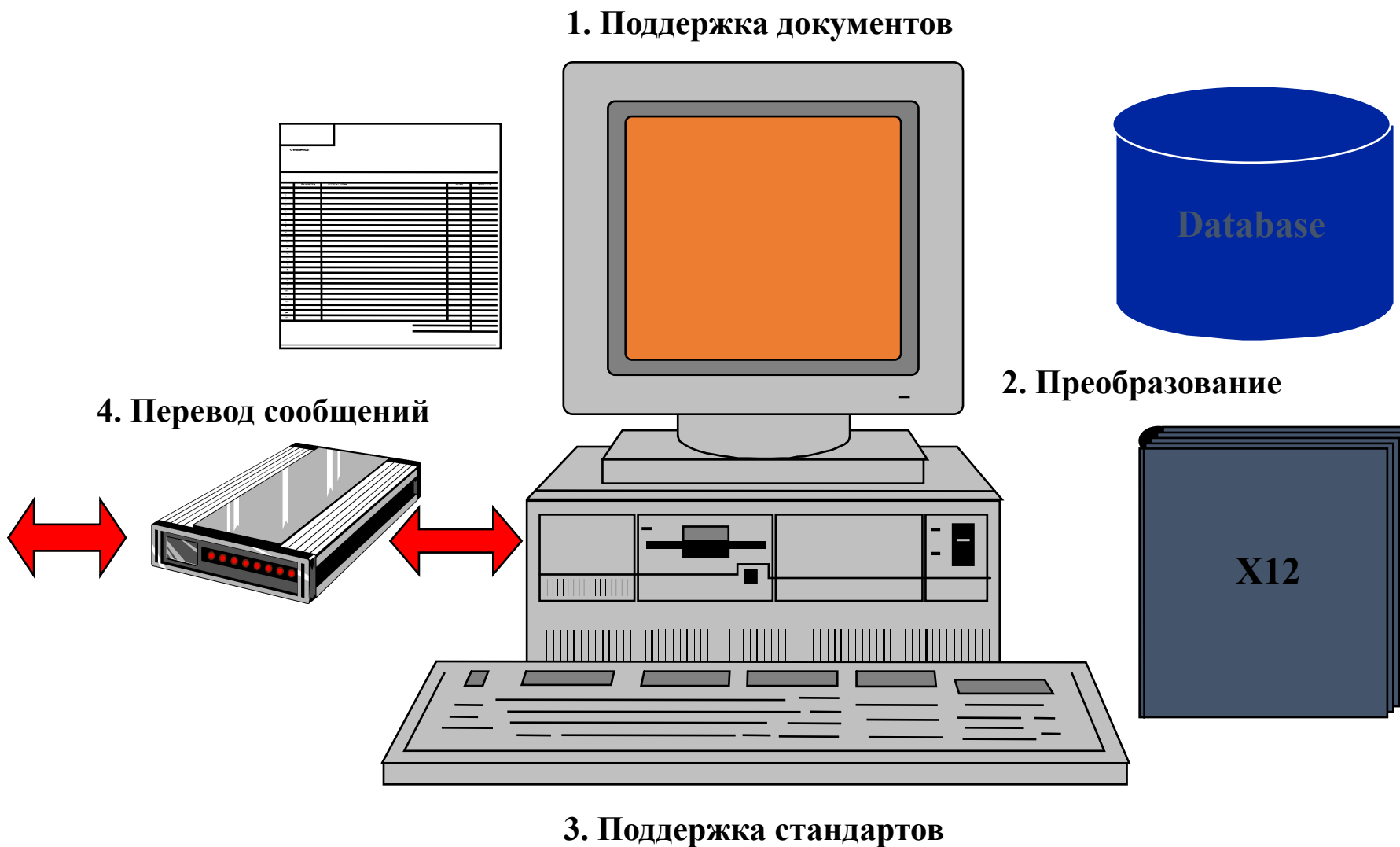
Универсальный коммуникационный стандарт. Uniform Communications Standard (UCS)

Складская информационная сеть. Warehouse Information Network (WINS)

Добровольный межотраслевой стандарт связи. Voluntary Inter-Industry Communication Standard (VICS)

ЭОД для управления, коммерции и продаж. EDI for Administration, Commerce, and Trade (EDIFACT)

Программное обеспечение EDI



Компоненты Software:

Помогают разработать и поддерживать электронные формы

Тиражируют рутинные бумажные бизнес-формы

Файлы ASCII могут использоваться для обмена информацией между приложением и сообщением EDI

Трансляторы берут информацию и переводят ее в формат ANSI X12

Пакеты приложений должны быть согласованы, чтобы исключить ввод данных.

Программное обеспечение EDI фирмы или организации не должно соответствовать программному обеспечению партнера.

Программное обеспечение должно использовать стандарты ANSI X12.

Программное обеспечение будет отправлять, получать, переводить и хранить данные, используемые другими бизнес-приложениями.

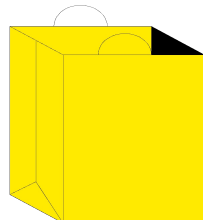
Выбор правильного программного обеспечения является очень важной частью процесса ИО ЛД.



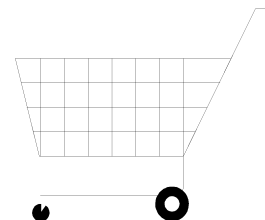
Правительство



Медицина



Розница



Бакалея

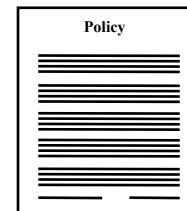


**Промышленны
й транспорт**

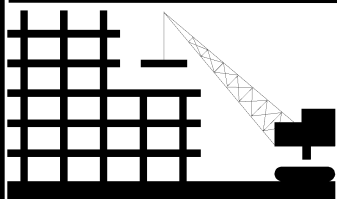


Реклама

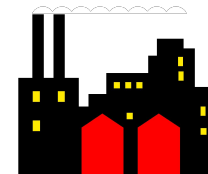
Пользователи EDI



Страхование



Строительство



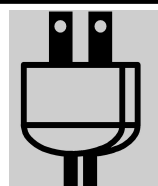
Промышленность



Банки



Химия



Электроника



Нефтедобыча



**Частные
автомобили**

Пользователи EDI:

Правительство - федеральные, государственные и местные органы власти

Здравоохранение-больницы, аптеки, лаборатории, страхование

Розничная торговля-используется для поддержки управляемых поставщиком запасов (VMI)

Транспорт - автомобильный, воздушный, железнодорожный, морской

Страхование - имущество и несчастные случаи, здравоохранение, пожизненная рента, пенсии, перестрахование

Обрабатывающая промышленность использует EDI для того чтобы поддержать технологию точно вовремя (JIT)

Автомобильная промышленность использует ЭОД для поддержки автоматическая оплата поступивших материалов (АОПМ)

Нефть

Электроника

Химическая промышленность

Банки используют финансовый EDI

Строительство

Реклама

Преимущества EDI

- **Отсутствие повторной передачи данных.** Так быстрее осуществляется передача данных и меньше ошибок
- **Сокращение времени цикла** - результат вышеуказанного
- **Улучшенная координация с поставщиками** - отсутствие задержек, отсутствие документов в пути, отсутствие человеческих ошибок при вводе данных
- **Снижение избыточности** - документы, хранящиеся в электронных почтовых ящиках, доступны в любом месте, в любое время.
- **Расширяет охват рынка** - через сети value-added VAN
- **Увеличение выручки и продаж** - результат операций без увязок и согласований и связанных с ними ошибок, более быстрые расчеты по счету
- **Снижение почтовых расходов** - обмен информацией в электронной форме
- **Большая удовлетворенность клиентов**
 - Клиенты получают продукты быстрее
 - Поставщики получают оплату быстрее
- **Сокращение времени заказа** - минимум 50%
- **Лучшее управление денежными средствами**
 - Товары приходят быстрее так как выставление счетов и платежи происходят быстрее и точнее
 - Корпоративные балансы являются актуальной более точной информацией для принятия решений.
 - Улучшение планирования рабочих нагрузок у получателей

Затруднения использования EDI

- **Вовлечение торговых партнеров** - высокая зависимость от участия торговых партнеров. Вы должны быть уверены, что они сделают свое дело. EDI будет бессмысленным, если торговый партнер не будет эффективно использовать систему EDI.
- **Дороговизна для небольших компаний** - многие малые компании сталкиваются с проблемами ресурсов в получении стартапа с первоначальной реализацией системы ЭОД. Эти компании не в состоянии инвестировать десятки или сотни тысяч долларов в создание и внедрение системы ЭОД, а также недели обучения персонала.
- **Трудности согласования используемого стандарта** – даже несмотря на то, что существуют повсеместно признанные и используемые стандарты, нет никаких способов заставить торговых партнеров принять эти стандарты. Сотрудничество между торговыми партнерами необходимо для разработки общих правил во избежание различий в толковании.

Препятствия на пути внедрения EDI

- Изменение бизнес-процесса - от традиционного бумажного формата к формату ЭОД*
- Затраты времени и денег для организаций на миграцию для редактирования*
- Бизнес-восприятие ЭОД как технического формата данных, а не как системы обмена документами для интеграции с внутренними ИС*

EDI шаг 1

•EDI подразумевает

- Передачи информации в электронном виде***
- Передача информации между двумя торговыми партнерами, которые согласовывают форматы данных***
- Передаваемая информация соответствует согласованным форматам***

•EDI можно реализовать 2 способами

- Обмен данными непосредственно с каждым партнером***
- Взаимодействие с несколькими партнерами через центральный информационно-координационный центр. Избавляет отправителя от проблем совместимости и лицензирования***

EDI шаг 2

- *Торговые партнеры встречаются, чтобы указать приложения в стандарте ЭОД, которые они будут внедрять.*
- *Каждый партнер добавляет программы ЭОД на свой компьютер для перевода своих данных в формат ЭОД для передачи и приема.*
- *При необходимости партнеры обмениваются данными в стандартном формате.*

EDI шаг 3

- *Отправитель подтверждает подлинность получателя*
- *Записи в базе данных отправителей генерируют данные для передачи.*
- *Отправитель составляет сообщение в формате EDI*
- *Приемник переводит полученные данные в свой компьютер для своей внутренней обработки*
- *Все сообщения проверяются и электронно и функционально на наличие ошибок и они исправляются, если необходимо*

Блоки строения EDI

- *Приложение/ преобразование в стандартный формат (Formats Layer) (EDIFACT, X12 и т.п.)*
- *Транспортный уровень данных (Data Transport Layer) (электронная почта, FTP и т. п.)*
- *Уровень соединения (Interconnection Layer) инфраструктура)*

Application / Conversion Layer

- *Включает приложение, участвующее в EDI*
- *Приложения могут использовать собственные форматы записей для хранения, поиска и обработки информации во внутренней системе*
- *Приложения преобразуют внутреннюю информацию и документы в формат EDI*
- *Преобразование формата может быть частью приложения, если количество преобразований мало*
- *Приложение для преобразования может быть отдельной программой, если число преобразований большое*

Standard Formats Layer

- *Определение синтаксиса и семантики документов, которыми обмениваются*
- *Существует множество стандартов документов*
- ✓ *US grocers' Uniform Communication Standard*
- ✓ *U K's DISH*
- ✓ *Europe's GTDI*
- ✓ *TDCC и его замена ANSI X12*
- ✓ *EDIFACT как объединение X12 и GTDI*

Data Transport Layer

Группа сервисов, автоматизирующих процесс электронной передачи

- Использование любых доступных сетевых транспортных сервисов, таких как электронная почта*
- ИТУ-Т принял стандарты X.435 для поддержки стандарта сообщений электронной почты для обеспечения целостности и отсутствия конфликтов*

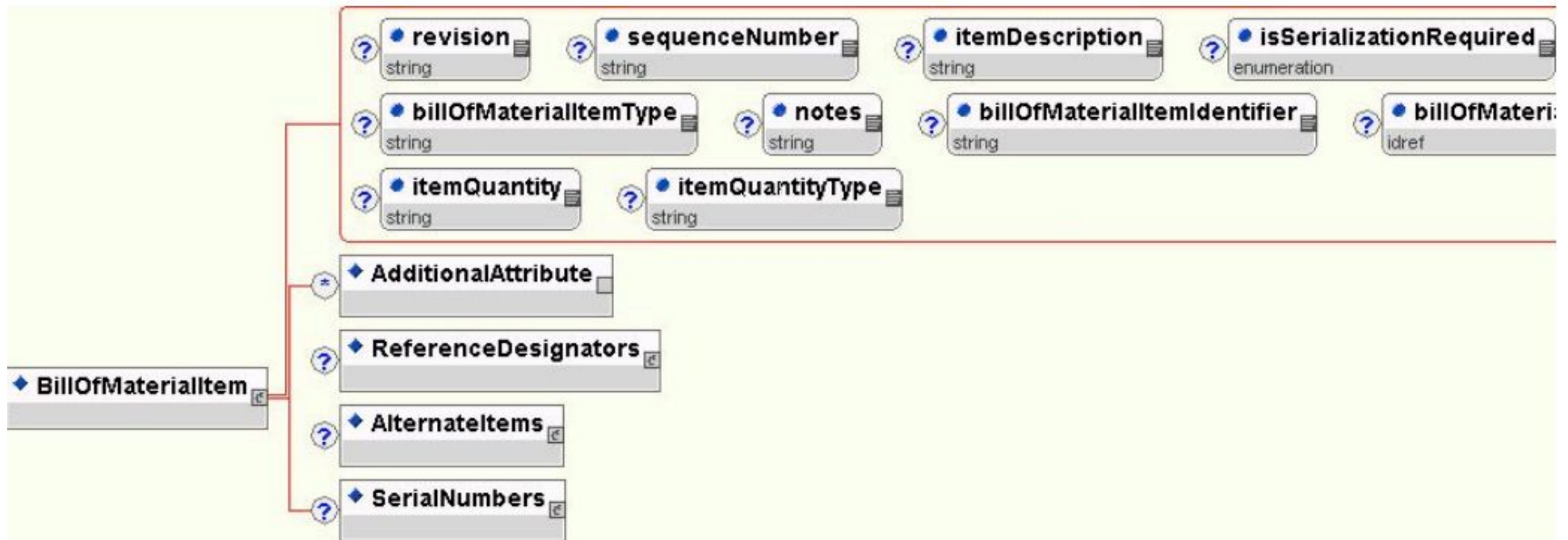
Product Data Exchange Standard (PDES)

- *Это проект США*
- *Разработка стандарта обмена данными о продукции для поддержки автоматизации в промышленности*
- *Представление позиции США в ISO относительно разработки единого мирового стандарта для обмена данными о продукции*
- *Включает данные, относящиеся ко всему жизненному циклу продукта, производству, обеспечению качества, поддержке тестирования и т. д.*
- *Используемые до этого времени промышленные образцы продукции, механические, электрические были стандартизованы.*

Product Data Exchange Standard (PDX)

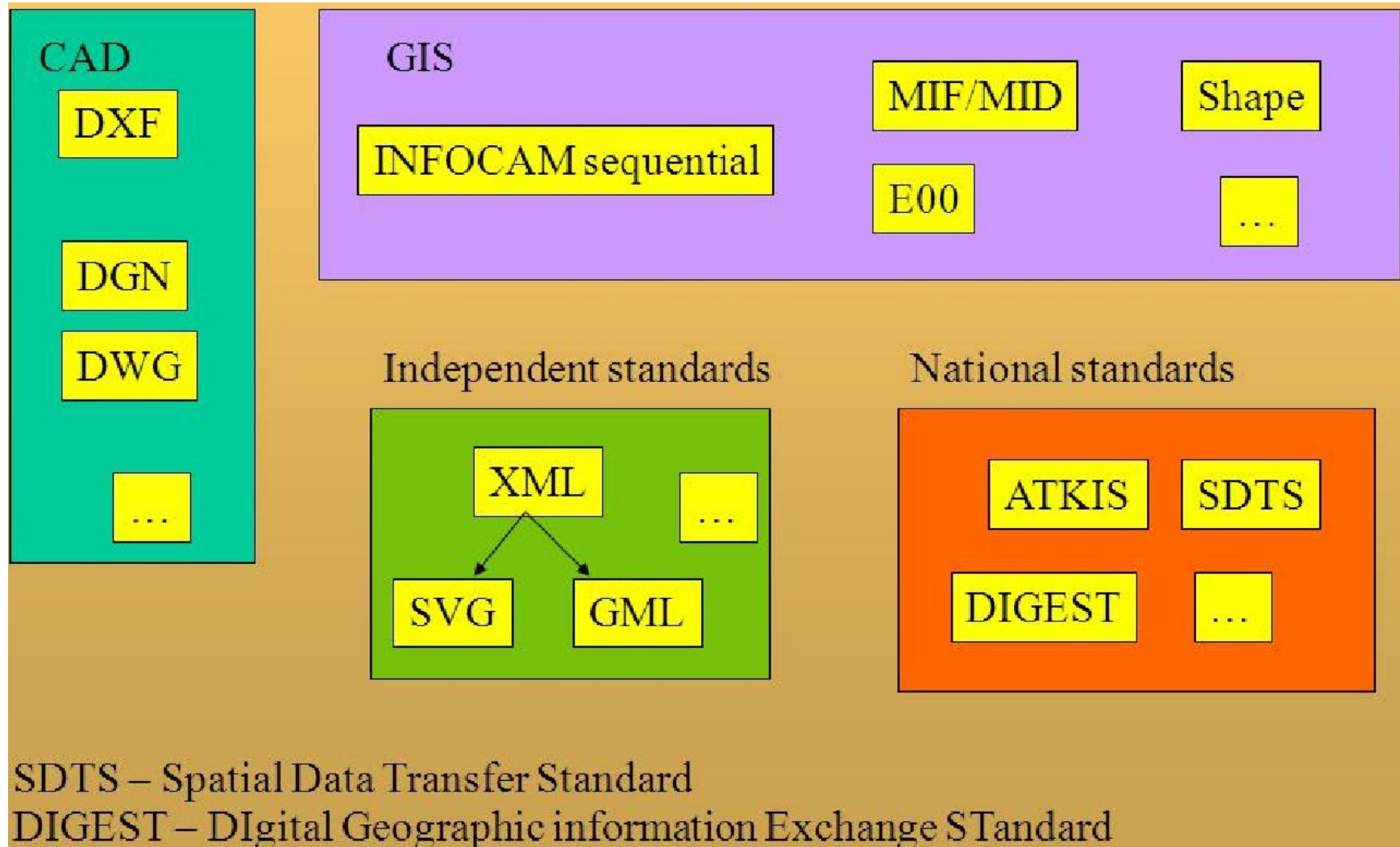
- *Это XML формат*
- *Использует расширенные BOM, изменяющие, конфигурацию и информацию о качестве продукта*

Формат BOM продукции (PDX)



Product Data Exchange Standard (PDX)

Промышленные стандарты, используемые специализированными приложениями



WEB-приложение стандарта (PDX)

Parcel Data Exchange (PDX)

Представляет сервис PDX на сайте VCG (при условии, что учетная запись VCG была успешно создана) и предусматривает необходимые действия для отправки файлов манифеста и получения исходящих файлов.

После успешного создания учетной записи VCG теперь можно получить доступ и начать использовать приложение PDX.

Все время, отображаемое в PDX, отображается в Центральном стандартном времени (CST).

Доступ к сервисам «Доставки»

Войти в VCG и выбрать "службы доставки" на левой панели, как показано на рисунке 1. Нажатие этой кнопки переведет на страницу службы доставки, где можно получить доступ к PDX.

WEB-приложение стандарта (PDX)

The screenshot shows the USPS Business Customer Gateway website. At the top right, there is a navigation bar with links for "Hello, John", "Gateway", "USPS.com", "Help", and "Logout". The main header features the USPS logo and the text "Business Customer Gateway". On the left side, there is a vertical navigation menu with the following items: "Welcome", "Inbox", "Mailing Services", "Shipping Services" (highlighted with a red box), "Other Services", "Support", and "Manage Account". The main content area includes a "Welcome, John" message, a promotional banner for "Full-Service Intelligent Mail" with a "LEARN MORE" button, and a "Favorite Services" section with buttons for "DASHBOARD", "MAILER ID", "MAILING REPORTS", "ONLINE ENROLLMENT", "POSTAL WIZARD", and "EDIT FAVORITES". Below the banner, there is a paragraph of text explaining the gateway's purpose and a small image of a woman at a computer.

Parcel Data Exchange (PDX)

WEB-приложение стандарта (PDX)

Shipping Services

Shipping services help you deliver packages.

Shipping online services allow customers to enroll and manage the various package product lines the USPS has to offer. The services currently available are listed below. You may access services directly from here that you have been approved for and request access to those you do not.

Your Locations:
All Locations

+ Balance & Fees (PostalOne!) more info >	GO TO SERVICE
+ Click-N-Ship Business Pro™ more info >	GET ACCESS
+ Dashboard (PostalOne!) more info >	GO TO SERVICE
+ Electronic Data Exchange (PostalOne!) more info >	GO TO SERVICE
+ Electronic Verification Service (eVS) more info >	GO TO SERVICE
+ Incentive Programs more info >	GO TO SERVICE
+ Mailer ID more info >	GO TO SERVICE
+ Mailing Reports (PostalOne!) more info >	GO TO SERVICE
+ Manage Permits (PostalOne!) more info >	GO TO SERVICE
+ Online Enrollment more info >	GO TO SERVICE
+ Parcel Data Exchange (PDX) more info >	GO TO SERVICE
+ Parcel Return Service (PRS) more info >	GO TO SERVICE

Parcel Data Exchange (PDX)

Initial Graphics Exchange Specifications (IGES)

- *Инструменты САПР (CAD) позволяют облегчить разработку программы производственных операций*
- *Спецификации разных САПР отличаются*
- *Стандарты, необходимы для обмена чертежами между дизайнером и производителями*
- *Поставщики и пользователи САПР создали IGES в 1979 году*
- *Определяет информационные структуры для цифрового представления и передачи данных о продукте*
- *Спецификации связанные с данными для описания инженерных характеристик физических продуктов с точки зрения их физических размеров*

Standard for Product Data Exchange (STEP)

- *Именуется как ISO 10303.XXX, где XXX-номер детали*
- *Направлен на стандартизацию данных о продукте между базирующимися на компьютерах системами жизненного цикла продукта*
- *Могут быть использован для всех продуктов*
- *Покрывает электронные, электромеханические изделия, металлические листы, волокна, композиты и т. д.*
- *Охватывает этапы жизненного цикла продукта - проектирования, анализа, планирования и производства*
- *Сущности данных определяются в схеме на языке EXPRESS*
- *Протоколы применения определяют модели различных систем*
- *ПО PDML, предназначенное для поддержки электронного обмена данными в коммерческих системах*