

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Гжельский государственный университет» (ГГУ)**  
Колледж ГГУ

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Презентация по Введению в специальность  
на тему «Сопровождение информационных систем»**

**ВЫПОЛНИЛА:**  
Студентка группы ИСП-О-19  
Пашковец Виктория

## Классификация ИС

### 1) Классификация по характеру обрабатываемой информации.

В соответствии с этим признаком выделяют:

- документальные информационные системы;
- фактографические информационные системы.

-В документальных автоматизированных информационных системах объектами обработки, хранения и поиска являются определенные документы (книги, статьи, патенты и прочие информационные материалы). Обработка информации обычно сводится к поиску документов, нужных пользователю.

-В фактографических информационных системах хранимая и обрабатываемая информация представляет собой конкретные сведения (параметры и характеристики объектов, сведения технико-экономического характера, результаты измерений, справочные и статистические данные). Часто эта информация носит оперативный характер, т.е. регулярно обновляется и изменяется.

## 2) Классификация по целевым функциям.

Целевые функции определяются назначением данной информационной системы. От функций, выполняемых системой, зависят форма выходной информации, алгоритмы процессов ее обработки, а также характер, форма и способ взаимодействия пользователя с системой. В соответствии с этим признаком выделяют:

1. информационно-справочные системы;
2. информационно-расчетные системы;
3. информационно-логические системы;
4. управленческие системы.

1. Информационно-справочные системы предназначены для удовлетворения информационных запросов пользователей. Характерная особенность таких систем - информация, найденная в соответствии с запросом, не используется непосредственно в рамках этой же системы, а выдается пользователю, который использует полученную информацию для любых необходимых ему целей (но не в рамках самой информационной системы).

2. В информационно-расчетных системах хранящаяся информация используется для решения задач, связанных с различными расчетными операциями. К подобным задачам относятся статистический учет и анализ, диагностика. К информационно-расчетным можно отнести и информационные системы, функционирующие в рамках систем автоматизированного проектирования (САПР).

3. Информационно-логические системы способны выдавать информацию, не введенную ранее в систему в непосредственном виде, а вырабатываемую на основании логического анализа, обобщения, переработки сведений, имеющихся в информационном фонде. Такие системы могут решать научно-исследовательские задачи, заменяя в определенной степени труд специалиста-исследователя

4. Управленческие системы предназначены для решения различного рода управленческих и технико-экономических задач. Обычно эти системы функционируют в рамках автоматизированных систем управления предприятия (АСУП) и призваны обеспечить ритмичное и плановое функционирование предприятия путем оптимального использования его ресурсов. С помощью технических средств удастся автоматизировать только информационные операции.

### 3) Классификация по видам процессов управления.

Автоматизированные информационные системы подразделяются на:

1. АИС управления технологическими процессами;
2. АИС организационного управления;
3. АИС управления организационно-технологическими процессами;
4. АИС научных исследований;
5. обучающие АИС

1. АИС управления технологическими процессами - это человеко-машинные системы, обеспечивающие управление технологическими устройствами, станками, автоматическими линиями.

2. Для АИС организационного управления объектом служат производственно-хозяйственные, социально-экономические функциональные процессы, реализуемые на всех уровнях управления экономикой, в частности: банковские АИС; АИС фондового рынка; финансовые АИС; и страховые АИС; налоговые АИС; АИС таможенной службы; статистические АИС; АИС промышленных предприятий и организации и др.

3. АИС управления организационно-технологическими процессами представляют собой многоуровневые системы, сочетающие АИС управления технологическими процессами и АИС управления предприятиями.

4. АИС научных исследований обеспечивают высокое качество и эффективность межотраслевых расчетов и научных опытов. Методической базой таких систем служат экономико-математические методы, технической базой - самая разнообразная вычислительная техника и технические средства для проведения экспериментальных работ моделирования. Как организационно-технологические системы, так и системы научных исследований могут включать в свой состав системы автоматизированного проектирования работ (САПР).

5. Обучающие АИС получают широкое распространение при подготовке специалистов в системе образования, при переподготовке и повышении квалификации работников разных отраслей.

# Обеспечение информационных систем

## **Обеспечение АИС**

Различают 9 обеспечивающих подсистем или так называемое обеспечение АИС:

1. Информационное.
2. Лингвистическое.
3. Математическое.
4. Методическое.
5. Организационное.
6. Правовое.
7. Программное.
8. Техническое.
9. Эргономическое.

**1. Информационное обеспечение** – совокупность форм документов, классификаторов, нормативной базы и реализованных решений по объемам, размещению и формам существования информации, применяемой в АИС при её функционировании.

Информационно обеспечение включает:

1. Описание технологических процессов.
2. Описание организации информационной базы.
3. Описание входных потоков.
4. Описание выходных сообщений.
5. Описание систем классификации и кодирование.
6. Формы документов.
7. Описание структуры массивов.

**2. Лингвистическое обеспечение** – это совокупность средств и правил для формализации естественного языка, используемых при общении пользователей и эксплуатационного персонала с комплексом средств автоматизации при функционировании ИС.

Языковые средства лингвистического обеспечения делятся на две группы:

1. Традиционные языки (естественные, математические, алгоритмические, яз. моделирования и т.д.).
2. Языки, предназначенные для диалога с ЭВМ.

**3. Математическое обеспечение** – это совокупность математических методов, моделей и алгоритмов, применяемых в ИС.

В состав математического обеспечения входят:

1. Средства математического обеспечения (средства моделирования типовых задач управления, методы многокритериальной оптимизации, математической статистики и т.д.).
2. Техническая документация (описание задач, алгоритмы решения задач)
3. Методы выбора математического обеспечения (методы определения типов задач, методы оценки вычислительной сложности алгоритмов, методы оценки достоверности результатов).

**4. Методическое обеспечение** – это совокупность документов, описывающих технологию функционирования ИС, методы выбора и применения пользователями технологических приемов для получения конкретных результатов, при функционировании ИС.

**5. Организационное обеспечение** – это совокупность документов, устанавливающих организационную структуру, права и обязанности пользователей, эксплуатационного персонала ИС в условиях функционирования, проверки и обеспечения работоспособности ИС.

Реализует следующие функции:

1. Анализ существующих систем управления предприятием, где используются ИС.
2. Выявление задач, подлежащих автоматизации.
3. Подготовка задач к автоматизации. Включает разработку технических заданий и технико-экономических обоснований эффективности, разработку управленческих решений по изменению структуры организации и методологий решения задач, направленных на повышение эффективности системы управления.

Организационное управление включает:

1. Методические материалы, регламентирующие процесс создания и функционирования ИС.
2. Совокупность средств эффективного проектирования и функционирования ИС.
3. Техническую документацию, получаемую в процессе обследования предприятия, проектирования, внедрения и сопровождения систем.
4. Персонал проектирующий, внедряющий, сопровождающий и использующий ИС.

## **6. Правовое обеспечение АИС**

Это совокупность правовых норм, регламентирующих создание, юридический статус и эксплуатацию ИС

В состав правового обеспечения входят:

1. Законы;
2. Указы;
3. Постановления государственных органов власти;
4. Приказы;
5. Инструкции и др. нормативные документы.

## **7. Программное обеспечение АИС**

Это совокупность программ для реализации целей и задач ИС, а также нормального функционирования комплекса технических средств

В состав программного обеспечения входят:

1. Системные программные средства;
2. Специальные программные продукты.

## **8. Техническое обеспечение АИС**

Это комплекс технических средств, предназначенных для работы ИС, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы

Технические средства:

1. Технические средства сбора и регистрации, накопления, обработки, передачи, отображения, вывода, размножения информации;
2. Средства компьютерной техники – компьютеры любых моделей;
3. Средства организационной техники.

## **9. Эргономическое обеспечение АИС**

Это совокупность методов и средств, используемых на разных этапах разработки и функционирования АИТ, предназначено для создания оптимальных условий высокоэффективной и безошибочной деятельности человека в АИТ, для ее быстрейшего освоения.



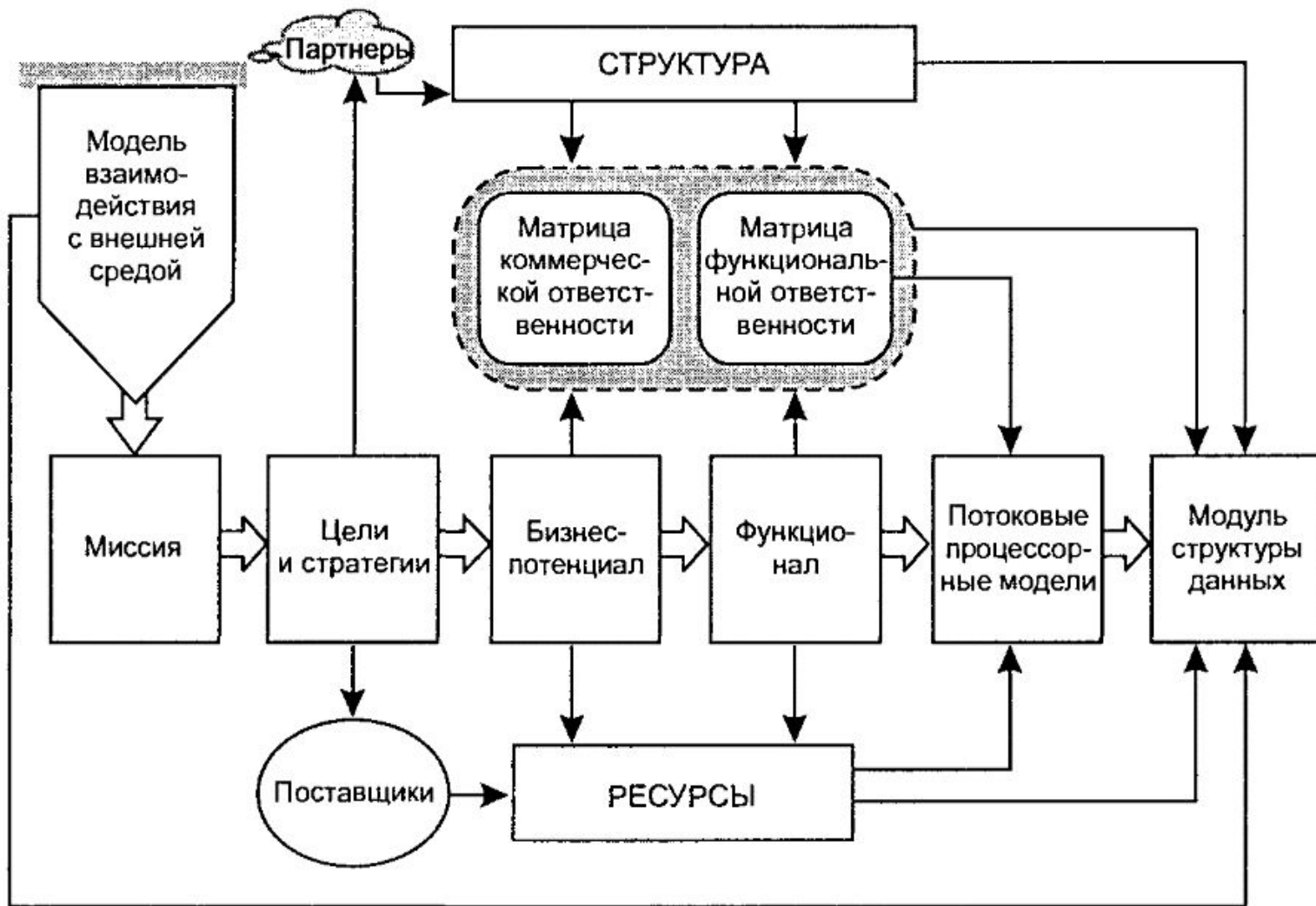
## Бизнес-моделирование

Построение бизнес-модели компании начинается с моделирования ее взаимодействия с внешней средой, т. е. с определения миссии компании.

Миссия согласно стандарту ISO 15704 — это:

- 1) деятельность, осуществляемая предприятием для того, чтобы выполнить функцию, для которой оно было учреждено, — предоставление заказчикам продукта или услуги;
- 2) механизм, с помощью которого предприятие реализует свои цели и задачи.

Миссия компании по удовлетворению социально значимых потребностей рынка определяется как компромисс интересов рынка и компании. При этом миссия как атрибут открытой системы разрабатывается, с одной стороны, исходя из рыночной конъюнктуры и позиционирования компании относительно других участников внешней среды, а с другой — исходя из объективных возможностей компании и ее субъективных ценностей, ожиданий и принципов. Миссия является своеобразной мерой устремлений компании и, в частности, определяет рыночные претензии компании (предмет конкурентной борьбы). Определение миссии позволяет сформировать дерево целей компании — иерархические списки уточнения и детализации миссии.



Обобщенная схема организационного бизнес-моделирования

## Заключение

В ходе написания курсовой работы мы узнали, что любая информационная система может быть подвергнута анализу, построена и управляема на основе общих принципов построения систем, а так же выходной продукцией информационной системы является информация, на основе которой принимаются решения. Информационную систему следует воспринимать как человеко-компьютерную систему обработки информации.