



РАНХиГС

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Техническое обеспечение автоматизированных информационных систем

- Выполнили:
- Студенты ЭБ-202
- Какуша Максим
- Ординарцева Диана

Основные требования и характеристики современных и применение технических средств АИС

Автоматизированная информационная система (АИС) – это комплекс информационных, программных, технических, организационно-методических и других необходимых средств, обеспечивающих сбор, обработку, хранение, передачу данных, а также манипулирование ими для решения различных задач.

В состав АИС входят:

- информационные ресурсы
- формальная логико-математическая система
- интерфейс
- персонал
- комплекс технических средств.

Информационные ресурсы включают:

- Машинную информацию
- Немашинную информацию

Комплекс технических средств (КТС) включает:

- Совокупность средств вычислительной техники
- Специальный комплекс

Программное обеспечение (ПО) состоит из:

- Общего ПО
- Специального ПО

Организационное обеспечение системы составляют:

- Персонал
- Инструктивно-методические материалы

Процедуры и технологии разрабатываются на основе логико-математических моделей и алгоритмов, составляющих основу математического обеспечения системы, и реализуются с помощью ПО и КТС, а также интерфейса, обеспечивающего доступ пользователя к информации.

В состав экспертной системы (ЭС) входят:

- интерфейс
- рабочая память
- диспетчер
- машина вывода

Техническое обеспечение – это состав, формы и способы эксплуатации различных технических устройств, необходимых для выполнения информационных процедур.

Комплекс технических средств — это совокупность взаимосвязанных технических средств, предназначенных для автоматизированной обработке данных

В комплексе технических средств выделяются:

- Средства сбора и регистрации информации
- Комплекс средств передачи информации
- Средства хранения данных
- Средства обработки данных или компьютеры, которые делятся на классы
- Средства вывода информации
- Средства организационной техники

Структура и организация технического обеспечения АИС

Комплекс технических средств составляют:

- компьютеры любых моделей;
- устройства сбора, накопления, обработки, передачи и вывода информации;
- устройства передачи данных и линий связи;
- оргтехника и устройства автоматического съема информации;
- эксплуатационные материалы и другие.

Основные формы организации технического обеспечения:

- Централизованная
- Децентрализованная

Математическое и программное обеспечение — совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств.

К средствам математического обеспечения относятся:

- средства моделирования процессов управления;
- типовые алгоритмы управления;
- методы математического программирования, математической статистики, теории массового обслуживания

В состав программного обеспечения входят:

- общесистемные программные продукты
- специальные программные продукты
- техническая документация.

Организационное обеспечение — совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы.

Правовое обеспечение — совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации.

В правовом обеспечении можно выделить:

- общую часть
- локальную часть

Правовое обеспечение этапов разработки информационной системы включает типовые акты, связанные с договорными отношениями разработчика и заказчика и правовым регулированием отклонений от договора.

Расчёт оптимального технического обеспечения АИС

Основными источниками финансирования информационного центра являются:

- бюджет;
- хозрасчетная деятельность;
- спонсорская помощь (индивидуальная, корпоративная, ассоциативная);
- гранты;
- целевое (ведомственное) финансирование.

Требования к системе управления информационным обменом:

- Система должна обеспечивать сбор и обработку фактических данных.
- Система должна быть интегрированной в такой степени, чтобы информация агрегировалась по уровням иерархии, т. е. информация на более низком уровне должна быть более конкретна, чем на более высоком.
- Система должна быть достаточно гибкой, чтобы обеспечить возможность оперативного управления новыми структурами (процессами) и их контроль.
- Для достижения приемлемого равновесия необходимо, чтобы последующая контрольная информация соответствовала управленческому стилю руководителей соответствующих подразделений.
- Необходимо активное использование автоматизированных систем для процесса управления и принятия решений.