

Создание, развитие, обслуживание и эксплуатация информационных систем

**Выполнила студентка 1 курса:
Хусаенова А.И.**

Информационная система (ИС)

- Информационная система (ИС) – это организационно-упорядоченная взаимосвязанная совокупность средств, и методов ИТ, а также используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели. Информационная система является средой, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, люди, различного рода технические и программные средства связи и т.д. Хотя сама идея информационная система и некоторые принципы их организации возникли задолго до появления компьютеров, однако компьютеризация в десятки и сотни раз повысила эффективность информационной системы и расширила сферы их применения.

Жизненный цикл информационных систем.

- Жизненный цикл информационных систем – это период их создания и использования, охватывающий различные состояния, начиная с момента возникновения необходимости в такой системе и заканчивая моментом ее полного выхода из употребления у пользователей.
- Жизненный цикл информационных систем включает в себя четыре стадии: предпроектную, проектировочную, внедрение, функционирование. От качества проектировочных работ зависит эффективность функционирования системы, поэтому каждая стадия разделяется на ряд этапов и предусматривает составление документации, отражающей результаты работ.

Жизненный цикл информационных систем

Существуют модели жизненного цикла ИС, определяющие развитие ИС и переходы от этапа к этапу. В настоящее время наибольшее распространение получили три основных модели жизненного цикла:

- каскадная модель - предполагает переход к следующему этапу развития ИС после окончания работ по предыдущему этапу;
- поэтапная модель с промежуточным контролем - итерационная модель развития с возвратами к предыдущим этапам развития.
- спиральная модель - прототипная модель, предполагающая расширение прототипа ИС.

Жизненный цикл информационных систем

Традиционно выделяются следующие основные этапы жизненного цикла ИС:

- анализ требований;
- создание - проектирование (техническое, логическое), программирование;
- внедрение - тестирование, отладка, опытная эксплуатация;
- использование ИС - эксплуатация, сопровождение, модернизация.

Развитие

- Начиная со стадии проектирования, в ИС должна быть заложена возможность развития.
- Под *развитием* будем понимать возможность изменения ИС в соответствии с возможностью изменения самого предприятия.
- Если возможность развития заложена на создания ИС, то осуществляется она на стадии эксплуатации. Здесь развитие ИС выражается во-первых, в замене существующего технологического обеспечения ИС, на технологическое обеспечение нового поколения, во-вторых, в изменении структуры ИС с учетом изменения деятельности предприятия.
- Условия развития заложены в поэтапной и спиральной моделях жизненного цикла.

Проектирование и изготовление

- **Проектирование** – многостадийная деятельность, которая должна обеспечиваться соответствующими средствами на всех стадиях.
- В основу этого этапа может быть положена *система автоматизации проектирования*(САПР).
- При создании ИС в одном экземпляре своими силами никакое предприятие не формирует для этой работы еще и САПР - дорогостоящую специальную вспомогательную систему.
- В таких случаях для повышения уровня проектных работ чаще всего используются универсальные средства автоматизации - CASE-средства.

Эксплуатация ИС

- На этапе эксплуатации задачей ИМ является организация сопровождения и поддержки ИС компании.
- Под *сопровождением* обычно понимают весь комплекс мероприятий, которые обеспечивают разработчики изготовитель на этапах внедрения и освоения.
- Таким образом, можно сказать, что система сопровождения включает в себя систему внедрения и систему освоения. Хотя в этапе освоения разработчики могут не принимать непосредственного участия, однако в обучении персонала всегда участвует изготовитель ИС.



Эксплуатация ИС

- Система поддержки является продолжением системы сопровождения.
- Она включает в себя набор специальных инструментальных средств.
- Во время эксплуатации эти средства при необходимости используются для внесения изменений в изделие, восстановления изделия после аварии, устранения ошибок и расширения возможностей.

Заключение.

- Жизненный цикл автоматизированных информационных систем - это непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания ИС и заканчивается в момент ее полного изъятия из эксплуатации.
- Модель жизненного цикла - структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач, выполняемых на протяжении ЖЦ.
- Наибольшее распространение получили две основные модели ЖЦ:
 - · каскадная модель (70-85 гг.);
 - · спиральная модель (86-90 гг.).
- Структура жизненного цикла базируется на трех группах процессов:
 - - основные процессы жизненного цикла (приобретение, поставка, разработка, эксплуатация, сопровождение);
 - - вспомогательные процессы (документирование, управление конфигурацией, обеспечение качества, аттестация, аудит, решение проблем);
 - - организационные процессы (управление проектами, создание инфраструктуры проекта, улучшение самого жизненного цикла, обучение).