

3. https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/tcifrovie_tehnolo..
4. <https://geekplus.ru/umnyi-dom/>
5. <https://robo-sapiens.ru/stati/umnyi-gorod/>

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТНОГО И СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПОДХОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

П.А. Плохотников

Научный руководитель Л.А. Сараев

Формирование проектного и стратегического подходов к управлению ЖЦ является важным навыком в современной экономике. В данной статье мы рассмотрим различные методы управления жизненным циклом информационной системы.

Жизненный цикл информационной системы - это своего рода прерывистый процесс, который начинается, когда принимается решение на создание ИС и заканчивается в момент его полного выхода из употребления. Для каждого этапа определяются последовательность и состав выполненные работы, полученные результаты, средства и методы, необходимые для выполнения ряда работ. Такое формальное описание Жизненного цикла ИС позволяет организовать процесс коллективного развития, а также обеспечения управления этим процессом.

Модель ИС представляет собой структуру, определяющую порядок выполнения и взаимосвязь действий, процессов и задач на протяжении всего жизненного цикла. Модель цикла зависит от специфики, масштаба и сложности проекта, и специфики условий, в которых создается и функционирует система. Она отражает различные состояния системы с момента ее создания. Необходимость в этом ИС заканчивается с момента его полного вывода из употребления.

Типы моделей жизненного цикла ИС:

1. Спиральная модель

На каждом витке спирали создается следующая версия продукта, уточняются требования к проекту, определяется его качество, составляются планы работы в следующем раунде. Большое внимание уделяется начальным этапам разработка-анализ и проектирование, где целесообразность определенных технических решений проверяется и обосновывается путем создания прототипов (макеты). Была предложена спиральная модель ИС для преодоления следующих проблем. На этапах анализа и проектирования технико-экономического обоснования решения и степень удовлетворенности клиентов проверяется прототипирование. Каждый виток спирали соответствует созданию рабочего фрагмента или версии системы. Это позволяет уточнить требования, задачи и характеристики проекта, определяющие качество разработки, планировать работу следующего витка спирали. Таким образом, детали проекта углубляются и последовательно конкретизируются и в результате выбирается разумный вариант, который удовлетворяет фактическим условиям заказчика и доводится до реализации.

2. Каскадная модель

Она предполагает последовательную реализацию всех этапов проекта в определенном порядке. Переход к следующему этапу означает полное завершение работ на предыдущем этапе. Каскадный подход отлично подходит при построении простых ИС, когда в самом начале разработки точно и полностью выражены все требования к системе. Главным недостатком такого подхода является то, что реальный процесс создания системы никогда не вписывается в такую жесткую систему. Однако всегда есть необходимость вернуться к предыдущим этапам и уточнить или пересмотреть ранее принятые решения. В результате этот процесс создания ИС оказывается подходящим для поэтапной модели с промежуточным управлением.

3. Итерационная модель

Разработка ИС осуществляется в итерациях с петлями обратной связи между этапами. “Интер” - этап коррекции позволяет учитывать фактически существующее влияние результатов развития на разных этапах; время, жизнь каждого из этапов растягивается абсолютно на весь период развития.

Каскадная модель (до 70-х годов) - последовательный переход к следующему этапу после завершения предыдущего;

Каскадная модель (70-е-80-е годы) - с каскадной отдачей предыдущие этапы после следующего этапа;

Спиральная модель (80-е-90-е годы) - прототип модели, предполагая постепенное расширение прототипа ИС.

Этапы жизненного цикла информационной системы включают в себя:

1) Системный анализ состоит из обследования объектов и обоснования необходимости создания ИС. Так же, он формирует требования заказчика и устанавливает с ним договоренность.

2) Анализ требований - один из следующих этапов, который нацелен на поиск путей удовлетворения требований заказчика на уровне концепции создания системы (структура, функции, программное и техническое обеспечение, платформа, режимы). Не исключено рассмотрение альтернативных вариантов концепции системы, их анализ и выбор лучшей концепции.

3) Дизайн:

Здесь происходит разработка различных видов – проектных решений для системы и ее частей, документации ИС, документации на поставку продукции для приобретения ИС или/и технические условия на их разработку, разработка проектных заданий в смежных частях объекта проекта, автоматизация (строительство, монтаж, наладка и др.)

4) Кодирование – ориентировано на разработку рабочей документации на систему и ее части, тестирование рабочих средств и разработку программных и технических средств и/или адаптация приобретаемых.

5) Тестирование – данный этап загружает БД типовыми исходными данными и тестами, интегрирует программы, программные средства с аппаратными в реальной операционной, внешней среде и тестирует в имитированной. Так же, разрабатывает комплект документации для пользователей.

6) Внедрение и сопровождение является заключительным этапом, который состоит из подготовки объекта автоматизации к вводу ИС в действие, подготовки персонала, комплектации ИС поставляемыми изделиями. Одним из обязательных пунктов считается проведение опытной эксплуатации и приемочных испытания по сдаче ИС в постоянную эксплуатацию. Так же:

- Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами
- Оказание научно-технических услуг в послегарантийный период
- Разработка методики оформления отчетов об ошибках и предложениях на изменение версий.
- Учет состояния конфигураций ИС

Вывод:

Таким образом, важно понимать, что управление ЖЦ ИС является неотъемлемой частью формирования структуры как малых предприятий так и крупных корпораций. Успеха добиваются те компании, у которых получилось грамотно внедрить эту систему. Безусловно, в наши дни, до сих пор идет развитие этой технологии, что гарантирует ее продвижение в сторону удобства и комфорта в будущем.

Список использованных источников:

1. www.bestreferat.ru/referat-143014.html
2. <http://www.sites.google.com/site/metodsybd/blok-1-vvedeni...my/ziznennyj-cikl-is>
3. <https://studfile.net/preview/994118/>
4. <https://www.sites.google.com/site/anisimovkhv/learning/pris/lecture/tema2>