

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

КАФЕДРА № 14

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

старший преподаватель

Д.В. Ильина

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

инициалы, фамилия

ДОКЛАД ПО ТЕМЕ

Основные концепции создания информационных
систем

по курсу: ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №

5722

подпись, дата

Е.Д. Энс

инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2020

1. Начало проектирования ИС

Для успешной реализации проекта объект проектирования (ИС) должен быть, прежде всего, адекватно описан, должны быть построены полные и непротиворечивые функциональные и информационные модели ИС. Накопленный к настоящему времени опыт проектирования ИС показывает, что это логически сложная, трудоемкая и длительная по времени работа, требующая высокой квалификации участвующих в ней специалистов. Однако до недавнего времени проектирование ИС выполнялось в основном на интуитивном уровне с применением неформализованных методов, основанных на искусстве, практическом опыте, экспертных оценках и дорогостоящих экспериментальных проверках качества функционирования ИС. Кроме того, в процессе создания и функционирования ИС информационные потребности пользователей могут изменяться или уточняться, что еще более усложняет разработку и сопровождение таких систем.

1.2 Ход создания концепции

В развитии любого современного предприятия, независимо от формы собственности и направления деятельности, приходит момент, когда оно должно воспользоваться в своей деятельности информационными технологиями. Понимание этого чаще всего рождается в ходе формального или неформального анализа деятельности предприятия. Итогом формального анализа становится отчёт об обследовании, в котором описывается и обосновывается концепция создания нового или развития существующего ИТ-актива. Концепция определяет цель, принципы, общую архитектуру, основные этапы создания информационной системы, механизм управления и ресурсного обеспечения создания и сопровождения Системы, а также ожидаемый социально-экономический эффект.

Следующий шаг заключается в том, что выявленную потребность нужно донести до лиц, которые принимают решения относительно развития ИТ-инфраструктуры и/или обеспечивают его финансирование.

Для этого нужно сформировать некий документ, содержащий в себе три основные вещи:

1. описание бизнес-требований;
2. описание ИТ-актива, удовлетворяющего описанные требования;
3. оценку реализуемости описанного решения, включая ограничения по срокам и бюджету

Это документ и называют концепцией системы.

Обращаю внимание, что часто документ содержит не один, а несколько вариантов концепции, отличающихся, прежде всего, размером бюджета и/или сроками реализации.

1.2. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ТРЕБОВАНИЯ КОНЦЕПЦИИ ИС

Для достижения поставленной цели бизнес-аналитик должен решить ряд задач:

1. Определить и проанализировать бизнес-требования к системе.
2. Сформировать перечень основных возможностей будущей системы.
3. Сформулировать в одном или нескольких вариантах видение будущей системы,
4. Реализующей полный перечень возможностей.
5. Дать оценку реализуемости каждого варианта концепции по бюджету, срокам, функциональности и иным параметрам, важным для деятельности организации.
6. Описать варианты концепции в документе.

Бизнес-требования

Основная часть бизнес-требований собирается и анализируется в ходе обследования. В ходе сбора и анализа требований формулируются цели, для достижения которых предназначена система, и задачи, которые она должна решать для достижения поставленных целей.

Как правило, целями является решение определённых проблем, например:

- уменьшить затраты на обслуживание системы до N рублей в год;
- сократить штат сотрудников, задействованных в автоматизируемых процессах, до N человек;
- увеличить прибыль на N рублей в год;
- и т.п.

Цели должны быть конкретными и проверяемыми. Достижение поставленных целей является критерием успешности реализации и внедрения нового ИТ-актива и, по сути, определяет его ценность.

Также важно учесть взаимосвязи требований. Желательно, чтобы требования были автономными, т.е. не зависели от других требований. Если одно требование никак не может быть реализовано без другого, их следует объединить. Тем не менее, требования могут быть зависимыми, например, одно требование может быть дочерним по отношению к более высокоуровневому требованию. Такие зависимости нужно отследить и выразить для последующей оценки важности.

Список основных возможностей системы:

Возможности системы обычно разделяются на функциональные (обеспечивающие реализацию бизнес-требований) и нефункциональные (служебные, обеспечивающие реализацию нефункциональных требований). Перечень функциональных возможностей напрямую получается детализацией задач, стоящих перед системой.

Обычно возможности системы классифицируются по важности (критичности)

- обязательные – должны быть реализованы в системе обязательно;
- критические – подлежат реализации, за исключением случаев, когда реализация не возможна по объективным причинам;

- важные – влияют на качество системы, но не критичны для её функционирования;
- перспективные – возможности, повышающие способность системы к развитию в перспективе.

Поскольку требования имеют зависимости, то эти зависимости оказывают влияние на определение степени важности возможностей: более общая возможность системы не может иметь важность ниже, чем конкретная, детализирующая общую.

Формирование концепции и оценка реализуемости

Имея перечень функциональных возможностей с указанной важностью, следующим шагом нужно описать некое видение будущей системы. Прежде всего, такое видение нужно, чтобы понять, реализуема ли система в принципе с заданным набором возможностей.

Описание видения системы может составляться в произвольной форме, если отсутствуют конкретные требования по оформлению концепции. Важно, чтобы в нём для каждой возможности был указан реальный способ её реализации в составе единого ИТ-актива, не противоречащий реализации других возможностей.

Обычно составляется несколько вариантов реализации системы. Впоследствии ответственные лица, принимая решение о реализации или модификации актива, смогут выбрать наиболее оптимальный вариант с точки зрения деятельности организаци