

УДК 004.415

СТРУКТУРА ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Койшыбекова Айжан Кумарбековна

старший преподаватель

Жексембаева Раушан Жексембаева

старший преподаватель

Жетысуский государственный университет им. И. Жансугурова
Талдыкорган (Казахстан)

author@apriori-journal.ru

Аннотация. В данной статье рассматривается структура информационных систем и процесс проектирования информационных систем. Информационная система является средой, которая состоит из элементов: компьютеров, сетей, программных продуктов, баз данных, различных технических и программных средств связи и др.

Ключевые слова: информационная система; программные продукты; технология проектирования; проектирование объектов данных; масштаб информационной системы.

STRUCTURE OF DESIGN INFORMATION SYSTEMS PROCESS

Koishybekova Aizhan Kumarbekovna

senior lecturer

Zheksembayeva Raushan Zheksembaeva

senior lecturer

Zhetisy state university named after I. Zhansyurova
Taldykorgan (Kazakhstan)

Abstract. This article describes the structure of information systems and information systems design process. The informative system is an environment that consists of elements: computers, networks, software products, databases, specialists, different technical and programmatic equipments of connection of and other.

Key words: informative system; software products; technology planning; planning of objects of data; scale of the informative system.

Как известно, информационные технологии и информационные системы тесно связаны между собой, так как последние являются для первой основной средой. Может показаться, что определения информационной технологии и информационной системы похожи между собой, но это не так.

Информационная система является средой, которая состоит из элементов: компьютеров, сетей, программных продуктов, баз данных, специалистов, различных технических и программных средств связи и др. И основной целью информационной системы является организация хранения и передачи информации. Для того чтобы понять суть работы

информационной системы, необходимо разобраться в проблемах, которые она решает, и понять суть организационных процессов, в которые она включена, а также изучить структуру информационных систем, которая состоит из отдельных подсистем [1].

На рисунке 1 показана структурированность процессов, протекающих в информационной системе.

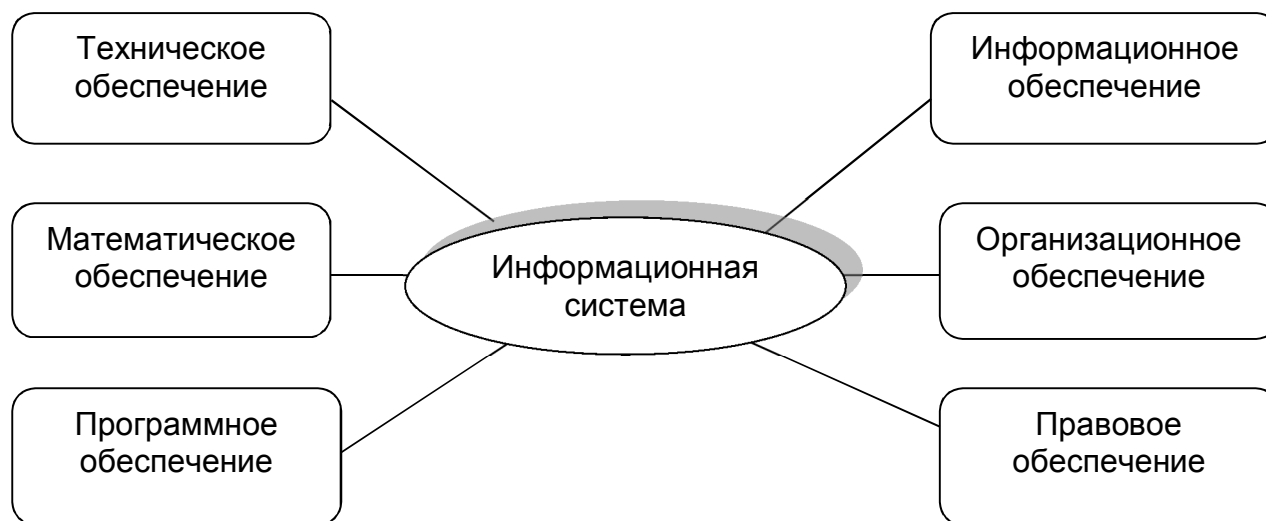


Рис. 1. Структура информационной системы

В реальных же условиях под проектированием понимается поиск способа, который сможет удовлетворить требованиям функциональности системы средствами технологий с учетом определенных ограничений.

Основной задачей любого проекта является то, чтобы на момент запуска системы и в течение её эксплуатации, выполнялся ряд требований:

- необходимая функциональность системы, в том числе она должна быть адаптирована к изменяющимся условиям;
- необходимая пропускная способность;
- минимальное время реакции на запрос;
- безотказная работа системы для обработки запросов пользователей;
- простота эксплуатации и поддержки системы;
- максимальная безопасность [2; 3].

Главным фактором, который определяет эффективность системы является ее производительность. Безошибочное проектное решение является основой функциональной высокопроизводительной информационной системы.

Проектирование информационных систем включает в себя три области, это:

- проектирование объектов данных, реализуемых в базе данных;
- проектирование программ, форм, отчетов, обеспечивающих выполнение запросов;
- учет конкретной среды или технологии, которая включает в себя топологии сетей, конфигурацию аппаратных средств, архитектуру распределенной обработки данных и т.п.

Масштаб разрабатываемой информационной системы определяют количество и состав участников проектирования. Если объем проектных работ большой и при этом сжаты сроки, в разработку системы включаются несколько проектных коллективов или организаций-разработчиков. В таком случае во главе стоит головная организация, которая будет координировать деятельность остальных организаций-соисполнителей [4].

Проектировщикам необходимо для осуществления проектирования информационной системы использовать определенную технологию проектирования, которая будет соответствовать масштабу и особенностям разрабатываемого проекта. Они подбирают техническое обеспечение и формируют информационное, математическое, программное и организационно-правовое обеспечения. Этот подбор и является целью проектирования.

Техническое обеспечение включает в себя своевременный сбор, хранение, регистрацию, передачу, обработку и наполнение потока информации.

Информационное обеспечение предусматривает создание и правильное функционирование информационных массивов, баз данных, т.е. все то, что является единым информационным фондом системы.

Математическое обеспечение систем включает в себя комплекс методов и алгоритмов решения функциональных задач.

Формирование программного обеспечения систем предусматривает создание комплекса программ и инструкций пользователя и при этом выбирается эффективный программный продукт.

При разработке и внедрении системы автоматизированной обработки информации необходимо соблюдать очередность, установленной техническим заданием.

Технологический процесс, определяющий действия, их последовательное выполнение, требуемый состав исполнителей, средства и ресурсы лежат в основе технологии проектирования.

Технологический процесс проектирования информационных систем в общем случае делится на совокупность последовательно-параллельных, соподчиненных и связанных действий, каждое из которых имеет свой предмет. То есть, технология проектирования задается последовательностью технологических операций, которые в свою очередь выполняются на основе определенного метода. В результате чего видна ясная картина, что необходимо для создания проекта и как, кем и в какой последовательности должны выполняться действия.

Предметом технологии проектирования обязательно должно служить отражение связанных между собой процессов проектирования на всех стадиях жизненного цикла информационной системы. Выбираемая технология проектирования должна соответствовать основным требованиям, к которым относятся следующие:

- проект должен соответствовать требованиям заказчика;
- прохождение всех этапов жизненного цикла проекта;

- минимум трудовых и финансовых затрат на проектирование, а также на сопровождение проекта;
- технология должна стать основной связью между проектированием и сопровождением проекта;
- должен происходить рост производительности труда проектировщика;
- процесс проектирования и эксплуатации проекта должны быть надежны;
- простое управление проектной документацией.

Процесс организации проектирования предусматривает применение определенных методов взаимодействия проектировщиков с заказчиком и взаимодействие проектировщиков между собой в ходе создания проекта информационной системы.

Список использованных источников

1. Мугалев А.И. Автоматизированное проектирование компонентов корпоративных информационных систем на базе CASE-средств. Автореф. дис. ... канд. тех. наук. Воронеж, 2002.
2. Жексембаева Р.Ж. Адаптивное обучение и адаптивное тестирование // Инновационные информационные технологии. 2013. Т. 1. № 2.
3. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем. 2008. С. 304-305.
4. Пуцин М.Н. Проектирование информационных систем. М.: Изд-во МИЭТ, 2008. С. 234-236.