

## **Лабораторная работа №3**

### **Сравнительный анализ информационных систем**

**Цель:** провести анализ аналогов – информационных систем из одной предметной области – для выявления требований к разрабатываемому программному продукту.

#### **Теоретические вопросы**

Под проектированием понимают процесс создания проекта, т. е. прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта или состояния, а также комплекта документации к нему.

От специфического для машиностроения, строительства и других отраслей науки и техники понятия «проект» (англ. design) в значении «проектная документация» следует отличать используемое в контексте менеджмента понятие «проект» (англ. project, от лат. projectus – брошенный вперед, выступающий) в значении «некоторая задача с определёнными исходными данными и требуемыми результатами (целями), обуславливающими способ её решения», «программа», «комплекс работ» и т. п. [10].

Проект (от лат. projectus – брошенный вперед, выступающий, выдающийся вперед) – это уникальный процесс, состоящий из совокупности скоординированных и управляемых видов деятельности с начальной и конечной датами, предпринятый для достижения цели, соответствующей конкретным требованиям, включающий ограничения по срокам, стоимости и ресурсам [3].

С точки зрения системного подхода проект может рассматриваться как процесс перехода из исходного состояния в конечное — результат при участии ряда ограничений и механизмов.

Проект – некоторая задача с определенными исходными данными и требуемыми результатами (целями), обуславливающими способ ее решения. Проект включает в себя замысел (проблему), средства его реализации (решения проблемы) и получаемые в процессе реализации результаты [8].

В общем смысле слова проект – это все то, что изменяет каким-то образом наш мир, делает его лучше. Решающую роль для проекта имеют три составляющих: цель, бюджет и время.

В свою очередь, от любой задачи проект отличается однократностью действий. Серийное производство не имеет ограничения во времени, проект ограничен по срокам реализации ровно настолько, сколько требуется для достижения результата.

Можно выделить следующие критерии проекта:

- новизна;
- наличие четкой целевой установки;
- начало и окончание проекта четко определены во времени;
- комплексность поставленной цели; проект в основном включает в себя связанные между собой и зависимые друг от друга задачи и подзадачи разного уровня;
- участие нескольких специалистов для достижения цели.

Признаки «не проекта»:

- цель однозначно не определена, неконкретна или недостижима;
- сроки не определены, нереальны для достижения цели;
- результат не уникален.

Классифицировать проекты можно следующим образом:

- по уровню проекта: проект, программа, система;
- по масштабу проекта: малый, средний, мегапроект;
- по сложности: простой, организационно-сложный, технически сложный, ресурсно-сложный, комплексно-сложный;
- по срокам реализации: краткосрочный, средний, мегапроект.

Существуют и другие основания.

Как показывает статистика компании The Standish Group [9], в мире всегда имеются успешные проекты (достигли цели без перерасхода бюджета и сроков реализации), спорные (достигли цели с перерасходом бюджета и/или сроков реализации) и провальные (не достигли цели) (рис. 3).

	2004	2006	2008	2010	2012	2013
УСПЕШНЫЕ	29%	35%	32%	37%	39%	36%
ПРОВАЛЬНЫЕ	18%	19%	24%	21%	18%	16%
СПОРНЫЕ	53%	46%	44%	42%	43%	48%

Рис. 3. Статистика успешности проектов

Данные по успешности ИТ-проектов компании The Standish Group представлены на рисунке 4.



Рис. 4. Статистика успешности ИТ-проектов

Обычно в качестве причин неудач называются следующие:

- неполные требования;
- низкая степень вовлечения заказчика и конечных пользователей в процесс разработки;
- недостаточное обеспечение ресурсами;
- недостаток планирования и др.

### Ход работы

**Задание 1.** Осуществить в сети Интернет поиск готовых информационных систем, решающих задачу из предметной области, выбранную вами в соответствии с вариантом (Приложение 1). Представить результат в виде списка информационных систем (таблица 7).

Таблица 7 – Программные продукты из предметной области

№ п/п	Название продукта	Название фирмы	Требования к системе	Возможности	Стоимость

**Задание 2.** Из представленной выше таблицы выбрать три программных продукта и провести их сравнительный анализ. Результат: характеристики продуктов, представленные в таблице 8.

Таблица 8 – Сравнение программных продуктов

№ п/п	Список характеристик	Название продукта №1	Название продукта №2	Название продукта №3
		Представлена характеристика или нет	Представлена характеристика или нет	Представлена характеристика или нет

**Задание 3.** На основании таблиц сделать вывод, какой должна быть ваша информационная система, чтобы учитывать все достоинства и

недостатки готовых программных продуктов. Результат представить в виде списка отличий.

**Задание 4.** Для вашей системы составить список тех пользователей, которые будут иметь дело с разрабатываемым программным продуктом.

**Задание 5.** Для каждого пользователя определить список его возможностей в вашей информационной системе (описание должно быть сделано на языке, понятном пользователю!).

**Задание 6.** Обсудите в группе результаты работы. Назначьте ответственных за ведение документации.

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое проект, программный проект, проектирование?
2. Чем отличается задача от проекта, приведите примеры.
3. Назовите основания для классификации проектов.
4. Каковы критерии успешности проектов?
5. С какой целью проводится анализ аналогов разрабатываемого программного продукта.
6. Для чего составляется список пользователей программного продукта?
7. Кто такие заинтересованные лица проекта?

**По завершении занятия студент должен:**

1. Знать понятие проекта, программного проекта, проектирования.
2. Иметь представление о критериях проекта и его отличия от задачи.
3. Знать классификацию проектов.
4. Иметь представление об успешности проекта.
5. Осуществлять анализ программных продуктов из предметной области с целью выявления требований к разрабатываемому программному проекту.
6. Формулировать список заинтересованных лиц и будущих пользователей программного проекта.