

Лабораторная работа №2

Анализ рисков

Цель: осуществить анализ рисков методами «Матрица компромиссов» и «Таблица анализа рисков».

Теоретические вопросы

Для более глубокого понимания компромиссов программного проекта, часто бывает очень полезно изобразить заказчику зависимость основных характеристик проекта в виде треугольника компромиссов (рис. 3).

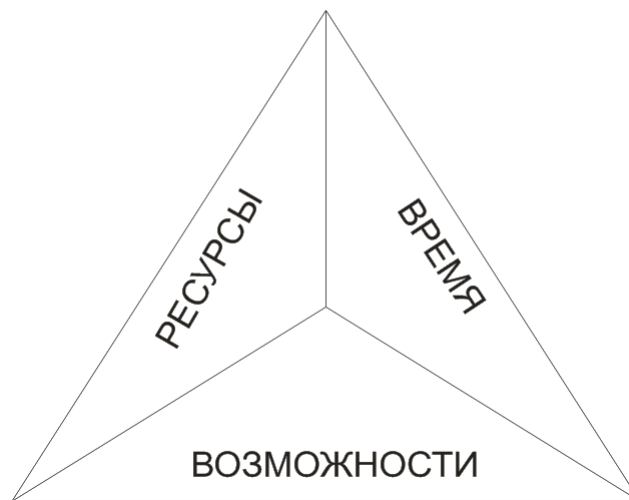


Рис. 3. Треугольник компромиссов

Утвержденное равновесие с заказчиком достигается в том случае, если исполнитель с учетом запрашиваемых параметров назвал и зафиксировал время (сроки) и ресурсы (смету). Следует учитывать, что любое изменение одной из сторон треугольника обязательно влечет изменение на двух оставшихся.

Для эффективного достижения компромиссов в течение всего жизненного цикла программного проекта на начальных этапах следует выявить и зафиксировать приоритет факторов (ресурсы, время, возможности). Если один из факторов фиксируется как неизменный, то влиять на него в течение проекта практически невозможно. Второй фактор согласовывается по следующему принципу: он будет обладать некоторым приоритетом в случае необходимости достижения компромиссов. Последний фактор просто принимается в соответствии с первыми двумя. Матрица компромиссов представлена в табл. 4

Таблица 4 – Матрица компромиссов

	Фиксируется (Зафиксировано)	Согласовывается (Определено)	Принимается (Корректируемо)
Ресурсы			
Время (график)			
Возможности (набор функций программы)			

Традиционная модель управления проектами подразумевает четкую формулировку требований на начальном этапе проекта, разработку на основании технического задания. Подход компромиссов основывается на принципе изменяющихся проектных условий. Разработчикам необходимо проявлять гибкость и в любой момент времени быть готовым к изменениям и рискам. Методология Microsoft Solution Framework предлагает вычленять возможные риски и анализировать их, чтобы ими можно было управлять.

Риском называется проблема, которая еще не возникла. В свою очередь, проблемой называют риск, который уже материализовался. Причиной возникновения любых рисков являются неопределенности в программном проекте. Следовательно, нужно стремиться к выявлению рисков. Иногда это осуществляется методом мозгового штурма, опроса экспертов, метода Дельфи и др. или на опыте предыдущих проектов, опыте других разработчиков.

Риски делят на два вида:

- 1) известные – риски, которые определены, оценены, для них возможно планирование и анализ;
- 2) неизвестные – они не могут быть заранее идентифицированы или спрогнозированы.

Б. Бозм приводит список 10 наиболее распространенных рисков программного проекта [1]:

- 1) дефицит специалистов;
- 2) нереалистичные сроки и бюджет;
- 3) реализация несоответствующей функциональности;
- 4) разработка неправильного пользовательского интерфейса;
- 5) «золотая сервировка», перфекционизм, ненужная оптимизация и оттачивание деталей;

- 6) непрекращающийся поток изменений;
- 7) нехватка информации о внешних компонентах, определяющих окружение системы или вовлеченных в интеграцию;
- 8) недостатки в работах, выполняемых внешними (по отношению к проекту) ресурсами;
- 9) недостаточная производительность получаемой системы;
- 10) «разрыв» в квалификации специалистов разных областей знаний.

Смысл того, чтобы описывать риски и проводить их анализ сводится к как можно более раннему выявлению этих рисков, проведению комплекса предупреждающих мероприятий. Все это позволит избежать трудноразрешимых проблем уже на этапе реализации проекта.

Все риски оцениваются в таблице (таблица 5).

Таблица 5 – Анализ рисков

№ п/п	Риск	Последствия наступления риска	Меры по предотвращению	Меры по минимизации

Поля таблицы означают следующее.

1. Под риском понимается событие, которое следует однозначно и конкретно сформулировать, например, погодные условия.
2. В третье графе оцениваются отрицательные последствия материализации этого события.
3. Под мерами по предотвращению подразумеваются возможные действия команды во избежание материализации риска.
4. Меры по минимизации – это действия команды для сокращения потерь на случай, если событие все-таки произошло.

Ход работы

Работа в группе

Задание 1. Создать матрицу компромиссов для проекта «Квалификационная работа» (таблица 4).

Задание 2. Разделиться на две группы и методом мозгового штурма определить список рисков для проекта «Квалификационная работа» (таблица 6).

Таблица 6 – Список рисков

№ п/п	Риск

После обсуждения объединить результаты групп и методом экспертных оценок произвести оценку полученного списка рисков (таблица 7).

Таблица 7 – Экспертная оценка

Риск	Эксперт 1	Эксперт ...	Эксперт N	Рейтинг риска

Задание 3. Из полученного списка рисков (таблица 6) выбрать пять с самым высоким рейтингом. Составить таблицу «Анализ рисков проекта «Квалификационная работа» (таблица 5).

Задание 4. Индивидуальная работа

Для выбранного варианта информационной системы (Приложение):

- заполнить матрицу компромиссов (Таблица 4);
- написать список рисков (Таблица 6);
- повести анализ рисков (Таблица 5).

Контрольные вопросы

1. Что такое треугольник компромиссов?
2. Когда и для чего используется треугольник компромиссов?
3. К чему приводит изменения одной из сторон треугольника компромиссов?
4. Приведите пример заполненной матрицы компромиссов, например, для проекта челябинского метро.
5. Что такое риск?
6. Назовите виды рисков.
7. Приведите наиболее распространенные риски для программного проекта.
8. Для чего управлять рисками?
9. Как управлять рисками?
10. Поясните поля таблицы анализа рисков.

По завершении занятия студент должен:

1. Знать, что такое риски.
2. Иметь представление о видах рисков.
3. Знать методы анализа рисков.
4. Заполнять матрицу компромиссов для конкретного программного проекта.
5. Пояснять методологию анализа рисков, указывать ее назначение.
6. Приводить примеры рисков.
7. Осуществлять анализ рисков с помощью таблицы анализа рисков.