Министерство цифрового развития,   
связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.  
Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра «Математическая кибернетика и информационные технологии»

**Лабораторная работа №2**

по дисциплине «Технологии разработки программного обеспечения» на тему «Анализ рисков»

Выполнили:

Студенты группы МБД2431

Кузьмин В.А.,

Дёмин А.Д.,

Дорофеев М.В.,

Котов Д.Ю.,

Лобанова К.А.

Проверил:

Куликова С.В.

Цель:

Осуществить анализ рисков методами «Матрица компромиссов» и «Таблица анализа рисков».

Ход работы

Задание 1

На основании общения с заказчиками была составлена следующая таблица компромиссов, представленная ниже.

Таблица 1 – Матрица компромиссов АТС

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

Исходя из нее получается, что наш ресурсы на реализацию зафиксированы. Календарный график будет важным аспектом, так как нам нужно успеть реализовать необходимый функционал для более быстрого вывода из эксплуатации старой системы. А список реализуемых функций может быть сокращен в связи со сжатыми сроками и возможностью использования смежных систем.

Задание 2

Далее был составлен список потенциальных рисков для проекта, представленный в таблице 2.

Таблица 2 - Разработка информационной системы АТС

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Риск |
| 1 | Технические риски |
| 2 | Риски оценки сроков |
| 3 | Интеграционные риски |
| 4 | Риски неприятия продукта пользователями |
| 5 | Технологические риски |
| 6 | Риски несоблюдения технологии |
| 7 | Неопределенность требований заказчика |
| 8 | Коммерческие риски |
| 9 | Отсутствие рабочего взаимодействия с заказчиком |
| 10 | Недостаток трудовых ресурсов |

Для определения приоритетности рисков был применен метод экспертных оценок. Финальная оценка представлена в таблице 3.

Таблица 3 – экспертная оценка рисков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Риск | Эксперт 1 | Эксперт 2 | Эксперт 3 | Рейтинг |
| **1** | **1** | **0,7** | **0,9** | **0,87** |
| **2** | **0,7** | **1** | **0,7** | **0,8** |
| **3** | **0,6** | **0,6** | **0,3** | **0,5** |
| 4 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,13 |
| 5 | 0,2 | 0,1 | 0,2 | 0,16 |
| 6 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,4 |
| 7 | 0,5 | 0,3 | 0,6 | 0,47 |
| 8 | 0,4 | 0,5 | 0,4 | 0,43 |
| **9** | **0,8** | **0,9** | **1** | **0,9** |
| **10** | **0,9** | **0,8** | **0,8** | **0,83** |

В качестве метода оценки рисков, экспертам предлагалось расположить риски в порядке убывания их важности для проекта, отметив их значениями от 1 до 0,1. Где 1 является самым важным и приоритетным риском, а 0,1 наименее. После получения ответов была проведена сверка на отсутствие расхождений в оценках более чем на тридцать процентов, что могло бы означать необходимость в более глубоком анализе рисков с расхождением оценок и обсуждении этих оценок с экспертами. В нашем случае оценки не получили столь крупного расхождения. Далее для получения результата значения были усреднены по среднеарифметическому, для получения усредненной оценки экспертов. Проанализировав результаты экспертных оценок, мы можем определить наиболее важные риски для нас. Этими рисками являются: отсутствие рабочего взаимодействия с заказчиком, технические риски, недостаток трудовых ресурсов, риски оценки сроков, интеграционные риски. Следует отметить, что хоть интеграционные риски и попадают в пятерку самых важных, но имеют усредненную оценку ближе к рискам, не попадающим в первую пятерку, а значит несут сравнительно меньший риск чем остальные четыре, но все еще требует внимания при планировании проекта.

Задание 3.

На основании полученной оценки рассмотрим пять наиболее важных рисков и проанализируем их влияние на проект телефонной АТС. Анализ рисков приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Анализ рисков

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № П/П | Риск | Последствия наступления риска | Меры по предотвращению | Меры по минимизации |
| 1 | Отсутствие рабочего взаимодействия с заказчиком | Отсутствие взаимодействия с заказчиком может привести к разнообразным проблемам. На ранней стадии работы заказчик может уйти, не получая отдачу. На завершающих стадиях проекта приводит к выявлению новых требований. Эти требования могут возникнуть при подготовке и проведении приемных испытаний продукта. Данная ситуация способна оказать серьезное влияние на сроки реализации проекта | На стадии проектирования информационной системы двум сторонам определить исполнителей, которые будут взаимодействовать в рабочем порядке на протяжении всего срока реализации проекта. | Двум сторонам определить исполнителей, которые будут взаимодействовать в рабочем порядке на протяжении всего срока реализации проекта |
| 2 | Технические риски | Отказ оборудования, его поломка или ошибки монтажа могут оказать влияние на сроки осуществления проекта, частично приостановить работу над проектом, до восстановления неисправности. | Своевременное техническое обслуживание и диагностика оборудования | Оперативное восстановление работоспособности оборудования |
| 3 | Недостаток трудовых ресурсов | Ограниченность кадрового ресурса приводит к срывам сроков реализации проекта | Планировать, что разработчики, которые назначены в ваш проект на 100 % будут реально работать над вашими задачами в среднем 60 % — 80 % от всего рабочего времени | Перераспределение задач между разработчиками |
| 4 | Риски оценки сроков | Недостаточность проработки плана проекта, что приводит к появлению «забытых работ» и смещению сроков | Детальная проработка плана проекта на этапе его формирования | Внесение корректировок в план |
| 5 | Интеграционные риски | Возникновение различных проблем, в процессе интеграции разработанного веб-проекта с иными разработанными информационными системами, так как новое ИТ-решение должно стать частью уже существующей инфраструктуры.  Организационно и технически этот вопрос лежит на границе ответственности сторон проекта, часто из-за его решение затягивается или перекладывается с одной стороны на другую. | На стадии планирования сторонам проекта обсудить организационные и технические вопросы интеграции | Обсуждение организационных и технических вопросы интеграции |