

УДК 004.4

*Ващук И.Н., канд. пед. наук,  
доцент отделения ЭСТТиАТП филиала РГУ  
нефти газа (НИУ) им. И.М.Губкина,  
Заельская Н.А.,  
старший преподаватель кафедры КБМОИС,  
Надточий Н.С.,  
старший преподаватель кафедры КБМОИС,  
Оренбургский государственный университет,  
Россия, г. Оренбург*

**ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ  
ПРОГРАММНЫМ ПРОЕКТОМ «СИСТЕМА  
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОЦЕНКИ УЩЕРБА ОТ УТЕЧКИ  
ИНФОРМАЦИИ ОБЪЕКТА ЗАЩИТЫ»**

*Аннотация. В статье рассматриваются актуальные вопросы, связанные с оценкой и выявлением наиболее вероятных рисков, влияющих на процесс управления автоматизацией поддержки разработки проекта компонентов системы защиты.*

*Ключевые слова: risks, risk assessment, MSPProject, management, software project.*

*Vashchuk I. N., Cand. PED. sciences', associate Professor of the  
Department of Esttiatp branch of the Russian state University of oil and gas  
(NIU). I. M. Gubkin,  
Zael'skaya N. A., senior lecturer, Department of CSMSIS,  
Nadtochiy N. S., senior lecturer, Department of CSMSIS,  
Orenburg state University, Russia, Orenburg*

**PRACTICE MANAGEMENT SOFTWARE DEVELOPMENT**

*Annotation. The article deals with topical issues related to the design of automated systems management.*

*Keywords: automated system, software project management design.*

Управление проектированием и разработкой программного продукта «Система автоматизированной оценки ущерба от утечки информации объекта защиты» реализовывалось в MicrosoftProject профессиональный 2016.

Первым этапом построения жизненного цикла является построение общего, абстрактного плана реализации проекта (рисунок 1).

	Название задачи
1	▲ Автоматизация поиска в Телеграм
2	▲ Определение общей концепции
3	Анализ предметной области
4	Подготовка технического задания
5	Определение архитектуры проекта
6	▲ Разработка БД
7	▲ Проектирование БД
8	Сбор данных для канала
9	Разработка БД
10	Тестирование БД
11	▲ Разработка клиента для бота
12	Создание бота в Телеграм
13	Разработка интерфейса
14	Разработка клиента
15	▲ Тестирование и отладка
16	Внедрение бота в канал
17	Тестирование работы бота
18	Доработка проекта
19	Формирование отчёта

Рисунок 1 – Жизненный цикл проекта

Были выделены 4 глобальные задачи и 13 детализованных.

На основе сформированного детализованного жизненного цикла с указанным временем выполнения каждой задачи была построена диаграмма Ганта, согласно которой, время выполнения проекта – 2 месяца.

Следующий этап – планирование проекта и распределение ресурсов. Для этого в программе Microsoft Project существует лист ресурсов, в который необходимо назначить название ресурса и его стандартную

ставку, которая позволит высчитать в дальнейшем стоимость и трудозатраты проекта (рисунок 2).

	Название ресурса	Тип	Единица измерения	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочн	Затраты на исполыз.	Начисление	Базовый календарь
1	Руководитель проекта	Трудовой		Руп		100%	800,00 Р/ч	400,00 Р/ч	12 000,00 Р	Пропорциональ	Стандартный
2	Программист баз данных	Трудовой		Пбд		100%	500,00 Р/ч	200,00 Р/ч	9 000,00 Р	По окончании	Стандартный
3	Программист тестировщик	Трудовой		Пт		100%	400,00 Р/ч	200,00 Р/ч	6 000,00 Р	По окончании	Стандартный
4	Программист	Трудовой		П		100%	500,00 Р/ч	200,00 Р/ч	9 000,00 Р	По окончании	Стандартный

Рисунок 2 – Лист ресурсов проекта

Следующий шаг - назначение исполнителей для каждой задачи, позволяет определить стоимость всего проекта (рисунок 3).

	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Затраты	Названия ресурсов
1	Автоматизация поиска в Телеграм	64 дней	Чт 05.10.17	Чт 28.12.17	445 400,00 Р	
2	Определение общей концепции	7 дней	Чт 05.10.17	Чт 12.10.17	80 800,00 Р	
3	Анализ предметной области	2 дней	Чт 05.10.17	Пт 06.10.17	24 800,00 Р	Руководитель проекта
4	Подготовка технического задания	3 дней	Сб 07.10.17	Вт 10.10.17	31 200,00 Р	Руководитель проекта
5	Определение архитектуры проекта	2 дней	Ср 11.10.17	Чт 12.10.17	24 800,00 Р	Руководитель проекта
6	Разработка БД	14 дней	Пн 16.10.17	Чт 02.11.17	101 000,00 Р	
7	Проектирование БД	4 дней	Пн 16.10.17	Чт 19.10.17	50 000,00 Р	Программист баз данных
8	Сбор данных для канала	4 дней	Пн 16.10.17	Чт 19.10.17	25 000,00 Р	Программист баз данных
9	Разработка БД	5 дней	Пт 20.10.17	Чт 26.10.17	29 000,00 Р	Программист баз данных
10	Тестирование БД	5 дней	Пт 27.10.17	Чт 02.11.17	22 000,00 Р	Программист тестировщик
11	Разработка клиента для бота	13 дней	Пт 03.11.17	Сб 18.11.17	79 000,00 Р	
12	Создание бота в Телеграм	2 дней	Пт 03.11.17	Сб 04.11.17	17 000,00 Р	Программист
13	Разработка интерфейса	3 дней	Пн 06.11.17	Ср 08.11.17	21 000,00 Р	Программист
14	Разработка клиента	8 дней	Чт 09.11.17	Сб 18.11.17	41 000,00 Р	Программист
15	Тестирование и отладка	29 дней	Пн 20.11.17	Чт 28.12.17	184 600,00 Р	
16	Внедрение бота в канал	6 дней	Пн 20.11.17	Пн 27.11.17	33 000,00 Р	Программист
17	Тестирование работы бота	8 дней	Вт 28.11.17	Чт 07.12.17	31 600,00 Р	Программист тестировщик
18	Доработка проекта	8 дней	Пт 08.12.17	Вт 19.12.17	63 200,00 Р	Руководитель проекта
19	Формирование отчёта	7 дней	Ср 20.12.17	Чт 28.12.17	56 800,00 Р	Руководитель проекта

Рисунок 3 – Трудозатраты проекта

Таким образом, стоимость проекта составляет 445 400 рублей.

Следующий этап – это составление плана управления рисками.

Когда мы рассматривали риски, то учитывали особенности возникновения рисков ситуаций:

- каких будущих событий касается риск;
- какую неопределенность риск включает;
- как риск приводит к изменению начальных условий.

Руководитель проекта всегда должен предвидеть возможные будущие ситуации, а именно, что могут появиться ошибки в проекте, и в результате он должен заранее спланировать действия, которые обеспечивают лучшую ситуацию в дальнейшем. Если появляются изменения, то следует предвидеть, что любые изменения в начале проекта приводят к существенному возрастанию возникновения риска в выполнении проекта. Поэтому руководитель ориентируется на оценку влияния, которое окажет тот или иной источник риска на возможное нарушение сроков, затрат.

Таким образом, при управлении проектами приходится выбирать адаптивные методы и средства в управлении. Выбор этих методов и средств – тоже источник риска. Эта деятельность определяется как анализ риска. Что определяет каждый фактор риска, вероятность его появления и то влияние, которое он оказывает на проект. После того как проведен такой анализ, и все источники риска выявлены можно проводить деятельность по управлению программным проектом.

На основании рисков для этапов исполнения были определены возможные риски, вероятность их возникновения, группа к которой относится риск и лица, ответственные за устранения этого риска в случае его возникновения (рисунок 4).

Название задачи	Вероятность риска	Угрозы	Тип рисков	Ответственный
<b>Автоматизация поиска в Телеграм</b>				
<b>Определение общей концепции</b>				
Анализ предметной области	40%	Выявление дополнительных работ	Организационный	Руководитель проекта
Подготовка технического задания	60%	Неточное определение рамок проекта	Финансовый	Руководитель проекта
Определение архитектуры проекта	50%	Неточное определение рамок проекта	Финансовый	Руководитель проекта
<b>Разработка БД</b>				
<b>Проектирование БД</b>				
Сбор данных для канала	20%	Изменение заказчиком своих требований в процессе выполнения	Организационный	Программист баз данных
Разработка БД	70%	Низкое качество выполнения работ	Технический	Программист баз данных
Тестирование БД	60%	Выявление дополнительных работ	Технический	Программист тестировщик
<b>Разработка клиента для бота</b>				
Создание бота в Телеграм	20%	Выявление дополнительных работ	Технический	Программист
Разработка интерфейса	50%	Изменение заказчиком своих требований в процессе выполнения	Организационный; Технический	Программист
Разработка клиента	40%	Низкое качество выполнения работ	Технический	Программист
<b>Тестирование и отладка</b>				
Внедрение бота в канал	30%	Отсутствие нужных специалистов в нужное время	Организационный; Технический	Программист
Тестирование работы бота	60%	Выявление дополнительных работ	Технический	Программист тестировщик
Доработка проекта	60%	Выявление дополнительных работ	Организационный	Руководитель проекта
Формирование отчёта	50%	Выявление дополнительных работ	Организационный	Руководитель проекта

Рисунок 4 – Риски проекта

В итоге был построен план управления реализацией проекта «Система автоматизированной оценки ущерба от утечки информации объекта защиты» со следующими основными характеристиками:

- 2 месяца – длительность выполнения проекта;
- 445 400 рублей – бюджет, необходимый для реализации проекта;
- 4 этапа выполнения;
- 13 задач для выполнения.

#### Использованные источники:

1. Фатрелл, Р.Т. Управление программными проектами. Достижение оптимального качества при минимуме затрат / Р.Т. Фатрелл, Д.Ф. Шафер, Л.И. Шафер. – Москва: Вильямс, 2004. – 1125 с.