

предыдущей и перемешивается с ними. Например, если концентрация какого-либо элемента в пробе снизилась на 20%, то систематическая погрешность определения его концентрации в очередной пробе за счет перемешивания с остатками предыдущей не превысит 0,4%, что пренебрежимо мало в условиях проведения радиохимических экспериментов.

Отдельной задачей, решение которой предстоит, является разработка ввода в регулятор скорости управления по возмущению, с помощью которого можно будет обеспечить транспортировку проб по вертикальным участкам КИЛ.

Список литературы:

1. Разработка системы автоматического отбора проб радиоактивных растворов в условиях УТМ. Научно-технический отчет: Рег. № 03/09-14 /ООО «Сенсор» - Гатчина, 2014, - 40 с.
2. Гурецкий Х. "Анализ и синтез систем управления с запаздыванием". Перевод с польского А.Н. Дмитриева, М: Машиностроение, 1974 – 328 с.
3. Левич В.Г. Физико-химическая гидродинамика. М.: Изд-во академии наук, 1952. 250 с.
4. Сумм Б.Д., Горюнов Ю.В. Физико-химические основы смачивания и растекания. М.: Изд-во «Химия», 1976. 117 с.

Разработка инструментария оперативной идентификации рисков в ИТ-проектах

Дайбова К.Е., Николаенко В.С.
kdajbova@yandex.ru, nikolaenkovs@tpu.ru

Научный руководитель: Николаенко В.С., кафедра МЕН ИСГТ ТПУ

Согласно статистическим данным, представленным *The Standish Group International* в 2014 году, 75% реализованных ИТ-проектов столкнулись с рисками, которые повлекли изменения в базовых планах. Причем наступившие риски оказали негативное влияние на ИТ-проекты и привели к перерасходу запланированных бюджетов примерно на 89%, снижению качества и увеличению сроков разработки [1]. В связи с этим могут быть определены актуальными проблемы, связанные с управлением рисками, их идентификацией, анализом и контролем в ИТ-проектах.

Целью статьи является разработка инструментария оперативной идентификации рисков в ИТ-проектах.

Для реализации цели были решены следующие задачи:

1. изучены подходы и основные процедуры управления рисками (идентификация, анализ, реагирование, мониторинг и контроль);
2. проанализированы основные методы идентификации рисков;
3. разработан инструментарий, позволяющий менеджеру ИТ-проекта оперативно идентифицировать рисковые события.

Для решения первой задачи были изучены основные процедуры управления рисками: идентификация, анализ, реагирование на риск, мониторинг и контроль (рисунок 1). Под термином «риск» в данной статье будем понимать вероятные негативные или позитивные события, которые могут оказать влияние на проект [2]. Рассмотрим каждую процедуру подробнее.

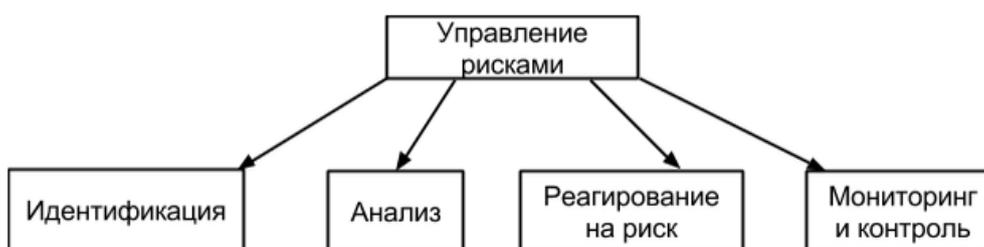


Рисунок 1. Схема управления рисками

Идентификация рисков – это процедура выявления рисков, способных влиять на проект.

Анализ рисков – это процедура оценки вероятности проявления и влияния ранее идентифицированных рисков.

Реагирование на риск – это процедура разработки мер, способствующих увеличению вероятности благоприятных возможностей и снижению угроз.

Мониторинг и контроль рисков – это процедуры отслеживания ранее идентифицированных и мониторинг ранее не идентифицированных рисков [3].

Для решения второй задачи были рассмотрены основные подходы и методы идентификации рисков (таблица 1).

Таблица 1. Методы идентификации рисков

№	Название метода или подхода	Особенности метода
1	Анкетирование [3]	Риски идентифицируются с помощью анкеты, которая включает в себя список наиболее типичных угроз и/или возможностей
2	Анализ документации	Просмотр материалов проекта
3	Мозговой штурм [4]	Создание подробного списка рисков проекта
4	SWOT-анализ [5]	Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз
5	Интервью [6]	Беседа с ключевыми участниками проекта
6	Метод Делфи [7]	Независимая экспертная идентификация рисков

Результатом процесса идентификации является список рисков, который содержит:

- идентифицированные риски;
- информацию о потенциальных действиях для реагирования на риск;
- основные причины возникновения рисков;
- категории рисков (управление, персонал, субподрядчики и т.п.).

В статье под проектом, реализованным в сфере информационных технологий (ИТ-проектом), подразумевается проект, в котором совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивает сбор, обработку, хранение, передачу и отображение информации.

Для решения третьей задачи разработан инструментарий, позволяющий менеджеру ИТ-проекта оперативно идентифицировать рисковые события. Этим инструментарием авторы статьи считают комплекс методов и подходов, состоящий из анализа документации проекта, ретроспективного анализа ранее реализованных проектов, проведения интервью с участниками проекта, анкетирования. Данные методы и подходы были выбраны, т.к. в процессе из использования наблюдается:

1. минимальное отвлечение участников проекта от производственного процесса;
2. осуществление оперативных процессов идентификации негативных и позитивных рисков;
3. вовлечение в процесс идентификации рисков участников проектной команды, ранее не знакомых с методологией риск-менеджмента.

Для использования метода «Анкетирование» авторами статьи были разработаны два опросных листа, содержащих список из 50 типичных негативных рисков и 12 типичных позитивных рисков для ИТ-проектов. Примеры опросных листов для идентификации негативных и позитивных рисков ИТ-проектов представлены на рисунках 2 и 3.

ФИО: ____
Роль в проекте: _____

№	Область	Что может угрожать вашему проекту?	Вероятность наступления	Влияние на проект
			Очень высокая-5 Высокая-4 Средняя-3 Низкая-2 Очень низкая-1	Очень высокое-5 Высокое-4 Среднее-3 Низкое-2 Очень низкое-1
1	Управление	Нечетко пропишутся цели проекта		
2	Управление	Менеджер будет не заинтересован в успешном завершении проекта		
3	Управление	Будет отсутствовать план-график проекта		

Рисунок 2 – Пример опросного листа для идентификации негативных рисков в ИТ-проектах

ФИО: ____
Роль в проекте: _____

№	Область	Какие возможности есть у вашего проекта?	Вероятность наступления	Влияние на проект
			Очень высокая-5 Высокая-4 Средняя-3 Низкая-2 Очень низкая-1	Очень высокое-5 Высокое-4 Среднее-3 Низкое-2 Очень низкое-1
1	Управление	У менеджера проекта есть опыт в запусках аналогичных проектов		
2	Управление	Есть кое-какие наработки		
3	Управление	Возможность предоплаты (частичной, полной) со стороны Заказчика		

Рисунок 3 – Пример опросного листа для идентификации позитивных рисков в ИТ-проектах

В заключение можно сказать, что идентификация рисков в процессе функционирования стремится к развитию и самоорганизации. Развитие становится

возможным тогда, когда в системе высвобождаются свободные ресурсы, которые можно направить на конкретные новые цели (повышение качества, более быстрое достижение поставленного результата и т.д.). В случае если риск идентифицирован полностью, своевременно и правильно, дальнейший путь работы с ним будет определен наиболее оптимально.

Список литературы:

1. The CHAOS Manifesto. – The Standish Group International, 2014. – 16 p.
2. Николаенко В.С. Разработка принципов управления ИТ-проектом // Вестник Томского государственного университета, 2015. – № 390. – С. 155–160.
3. Гламадзин Е.С., Новиков Д.А., Цветков А.В. Управление корпоративными программами: информационные системы и математические модели. - М. : Российская академия наук, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова, 2003.
4. Николаенко В.С. Разработка бренда для натуральной косметической продукции с помощью алгоритма решения креативных задач // Креативная экономика. – 2014. – № 2 (86). – С. 81–87.
5. Ефимов В.В. Сборник методов поиска новых идей и решений управления качеством. – Ульяновск: УлГТУ, 2011. – 194 с.
6. ISO/IEC 31010:2009, Risk management – Risk assessment techniques (ИСО.МЭК 31010 Менеджмент риска. Методы оценки риска)
7. Селиховкин И. Управление ИТ-проектом. Эффективная система «с нуля» в любой организации. - СПб., 2010. – 90 с.

Интерактивное расписание для студентов ТПУ

Газизов А.Т.
gazizov@tpu.ru

В настоящее время во многих университетах активно разрабатываются и внедряются различные информационно-программные комплексы, ориентированные на работу в глобальной сети Интернет (веб-приложения). Внешний вид и функциональность официальных веб-приложений университета влияют на его конкурентоспособность и во многом определяют его облик в глазах студентов, сотрудников, и абитуриентов. Возможно, что из-за сложной организации или ограниченности выделяемых средств не всегда удастся поддерживать все веб-приложения (которых бывает очень много) в соответствии с современным развитием веб-технологий и внедрять в них новый функционал. Так, например, сайт Расписание / ТПУ [1] Томского политехнического университета мог бы содержать некоторые элементы интерактивности, и это бы оценили все студенты и сотрудники ВУЗа, ведь многие из них планируют свою неделю и имеют индивидуальное расписание, в котором записывают будущие мероприятия, домашние задания. Однако сейчас им приходится вручную (в электронном или рукописном виде) переносить свои пары с сайта расписания, испытывая при этом следующие неудобства: присутствие лишних пар – на сайте выводятся все факультативы и подгруппы; сложный просмотр подгрупп – необходимо поочередно нажимать на каждый номер подгруппы (их может быть до четырех), каждый раз при этом происходит перезагрузка страницы и