**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Кубанский Государственный Университет**

Кафедра информационных технологий

ОТЧЕТ

о выполнении практической работы №3

по дисциплине «Коллективная разработка приложений»

Выполнили:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ст. гр. 44 Владарчук Д.В.\_\_\_\_

ст. гр. 44 Емельяненко А.А.\_\_

ст. гр. 44 Иванов А.А.\_\_\_\_\_\_\_

Проверил:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

доц. каф. ИТ Полетайкин А.Н.

Краснодар

2025

**Тема: Управление проектными рисками**

Цель: освоение методики идентификации, анализа и картографирования рисковых факторов на стадиях жизненного цикла ИС, выработка необходимых превентивных мероприятий для нормализации рискового фона процесса информатизации.

**Задание**

1. Идентифицировать риски проекта в категориях разработки, внедрения и применения продукта. Риски разработки также следует искать среди задач со значительными временными характеристиками (трудоёмкость, время оценивания, сроки).

2. Провести оценивание рисков, используя следующие две ранговые шкалы: 1) вероятности реализации риска и 2) существенности последствий риска.

3. Заполнить карту рисков, используя полученные результаты их идентификации и оценивания. Провести ранжирование рисков.

4. На основе данных табл. 3.1-3.5 составить перечень мероприятий для нормализации рискового фона объекта информатизации.

**Ход работы**

**1. Идентификация рисков проекта**

Наша команда проанализировала проект и смогла выявить несколько рисков, которые разбиты на группы и представлены в таблице 1, а их описание представлено в таблице 2:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс риска | Подкласс риска | Пример риска с указанием шифра |
| Риски разработки ИС для обеспечения успешности функционирования объекта (категория «Р») | – | Р-1 – сложности с реализацией функционала групп  Р-2 – недостаток времени на реализацию рекомендательной системы  Р-3 – проблемы с хранением пользовательских данных |
| Риски внедрения ИС и её применения для управления объектом (выработки и применения управленческих решений по приведению объекта в заданное состояние) | Риски нарушения функционала реализации разработанных решений – системные риски (категория «С») | С-1 – низкая производительность при большом количестве пользователей  С-2 – проблемы с синхронизацией данных между устройствами  С-3 – уязвимости в системе авторизации |
| Риски применения на объекте выработанных в нормальных условиях управленческих решений (категория «П») | П-1 – низкая активность пользователей в группах  П-2 – сложность с адаптацией для новых пользователей  П-3 – недостаточная популярность среди целевой аудитории  П-4 – проблемы с обновлениями и поддержкой |

Таблица 1 – классификация рисков для решений поставленной задачи, категории рисков и примеры рисков по категориям

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр | Риск | Последствия риска |
| Р-1 | Сложности с реализацией функционала групп | Задержка релиза, неполный функционал групп, недовольство пользователей |
| Р-2 | Недостаток времени на реализацию рекомендательной системы | Отсутствие персонализированных рекомендаций, снижение вовлечённости пользователей |
| Р-3 | Проблемы с хранением пользовательских данных | Потеря данных, некорректное отображение коллекций, ухудшение репутации приложения |
| С-1 | Низкая производительность при большом количестве пользователей | Медленная работа приложения, отток пользователей, негативные отзывы |
| С-2 | Проблемы с синхронизацией данных между устройствами | Несоответствие данных на разных устройствах, путаница у пользователей |
| С-3 | Уязвимости в системе авторизации | Утечки данных, взломы аккаунтов, потеря доверия пользователей |
| П-1 | Низкая активность пользователей в группах | Низкая вовлечённость, отсутствие социального взаимодействия, снижение ценности приложения |
| П-2 | Сложность с адаптацией для новых пользователей | Высокий порог входа, отток новых пользователей |
| П-3 | Недостаточная популярность среди целевой аудитории | Низкое количество активных пользователей, отсутствие роста, убыточность проекта |
| П-4 | Проблемы с обновлениями и поддержкой | Накопление багов, недовольство пользователей, снижение рейтинга приложения |

Таблица 2 – риски и последствия рисков

**2. Ранговое оценивание рисков**

Наша команда произвела ранговое оценивание рисков, представленных в пункте 1. Итоговое оценивание представлено в таблицах 3 (вероятность реализации) и 4 (существенность последствий):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр | Вероятность реализации | Диапазон вероятности реализации |
| Р-1 | Средняя | 30-40% |
| Р-2 | Высокая | 50-60% |
| Р-3 | Низкая | 10-20% |
| С-1 | Средняя | 40-50% |
| С-2 | Средняя | 40-50% |
| С-3 | Низкая | 10-20% |
| П-1 | Высокая | 50-60% |
| П-2 | Средняя | 30-40% |
| П-3 | Высокая | 70-80% |
| П-4 | Средняя | 40-50% |

Таблица 3 – шкала оценивания вероятности реализации риска

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр | Оценка существенности | Существенность последствий |
| Р-1 | Низкая | Задержка релиза, неполный функционал, недовольство пользователей |
| Р-2 | Средняя | Снижение вовлечённости пользователей, потеря конкурентного преимущества |
| Р-3 | Средняя | Потеря данных, ухудшение репутации, возможные юридические последствия |
| Шифр | Оценка существенности | Существенность последствий |
| С-1 | Высокая | Отток пользователей, негативные отзывы, потеря доходов |
| С-2 | Средняя | Путаница у пользователей, снижение удобства использования |
| С-3 | Высокая | Утечки данных, взломы аккаунтов, потеря доверия пользователей |
| П-1 | Низкая | Низкая вовлечённость, отсутствие социального взаимодействия |
| П-2 | Средняя | Отток новых пользователей |
| П-3 | Средняя | Низкое количество активных пользователей, убыточность проекта |
| П-4 | Средняя | Накопление багов, недовольство пользователей, снижение рейтинга |

Таблица 4 – шкала оценивания существенности последствий риска

**3. Составление карты рисков и их ранжирование**

Перед построением карты рисков наша команда построила промежуточную таблицу 5, которая отображает ранжирование рисков сначала по вероятности реализации, а затем по существенности:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр | Вероятность реализации | Оценка существенности |
| Р-3 | Низкая | Средняя |
| С-3 | Низкая | Высокая |
| Р-1 | Средняя | Низкая |
| С-2 | Средняя | Средняя |
| П-2 | Средняя | Средняя |
| Шифр | Вероятность реализации | Оценка существенности |
| П-4 | Средняя | Средняя |
| С-1 | Средняя | Высокая |
| П-1 | Высокая | Низкая |
| Р-2 | Высокая | Средняя |
| П-3 | Высокая | Средняя |

Таблица 5 – соотнесения риска с вероятностью реализации и существенностью

После составления таблицы 5 была сформирована карта рисков, на которой отображены риски согласно их оценке в таблице 5. Карта рисков представлена на рисунке 1:

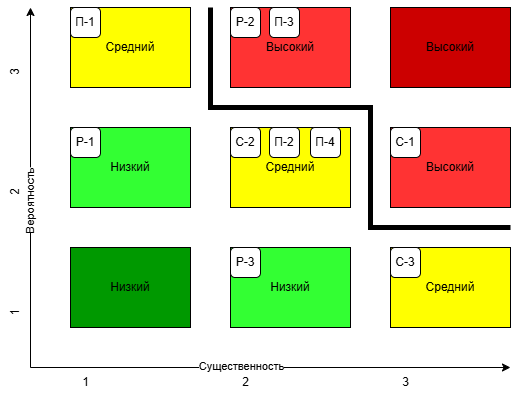


Рисунок 1 – карта рисков

**4. Воздействие на риски**

Наша команда проанализировала риски и составила список мероприятий, направленных на уменьшение воздействия (и на устранение) рисков на итоговую версию разрабатываемого продукта. Такие мероприятия представлены в таблице 6:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Шифр риска | Последствия риска | Мероприятия по купированию последствий риска |
| Р-1 | Задержка релиза, неполный функционал групп, недовольство пользователей | Провести детальное проектирование архитектуры групп до начала разработки и выделить дополнительные ресурсы на тестирование |
| Р-2 | Отсутствие персонализированных рекомендаций, снижение вовлечённости пользователей | Включить рекомендательную систему в первую версию продукта с базовым функционалом, а улучшения добавлять постепенно в следующих релизах |
| Р-3 | Потеря данных, некорректное отображение коллекций, ухудшение репутации приложения | Регулярно проводить аудит базы данных, использовать резервное копирование и тестировать сценарии восстановления |
| С-1 | Медленная работа приложения, отток пользователей, негативные отзывы | Провести нагрузочное тестирование и оптимизировать серверную часть, использовать кэширование и горизонтальное масштабирование |
| С-2 | Несоответствие данных на разных устройствах, путаница у пользователей | Регулярно тестировать сценарии синхронизации |
| С-3 | Утечки данных, взломы аккаунтов, потеря доверия пользователей | Использовать современные методы шифрования и регулярно проводить аудит безопасности |
| Шифр риска | Последствия риска | Мероприятия по купированию последствий риска |
| П-1 | Низкая вовлечённость, отсутствие социального взаимодействия, снижение ценности приложения | Добавить уведомления и рекомендации для вовлечения пользователей, а также геймификацию (например, рейтинги групп) |
| П-2 | Высокий порог входа, отток новых пользователей | Добавить подсказки/туториалы для новых пользователей |
| П-3 | Низкое количество активных пользователей, отсутствие роста, убыточность проекта | Провести маркетинговую кампанию, включая таргетированную рекламу и сотрудничество с книжными блогерами |
| П-4 | Накопление багов, недовольство пользователей, снижение рейтинга приложения | Внедрить автоматизированное тестирование и CI/CD-процессы для минимизации ошибок при обновлениях |

Таблица 6 – последствия рисков и мероприятия для оптимизации рискового фона объекта управления

**Вывод**

Вывод: в ходе выполнения данной работы были выявлены риски разрабатываемого продукта. Также эти риски были детально изучены и ранжированы по различным параметрам. Кроме этого, были спланированы возможные мероприятия по устранению рисков.