|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |    |  |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования**«МИРЭА – Российский технологический университет»****РТУ МИРЭА** |

Институт Информационных технологий |
|  |
| Кафедра Корпоративных Информационных Систем |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| **ОТЧЕТ ПО ПРОЕКТНОЙ РАБОТЕ № 3**на тему**«Технологии тестирования программного обеспечения»** |
| **по дисциплине** |
| **«**Системная и Программная Инженерия**»****Тема проекта: «Оценка рисков документирования»** |
|  |
| Выполнили студенты группы ИКБО-09-18,ИКБО-08-18,ИКБО-17-18.  | *Валяев Д.А,**Андреев И.К.,**Ахметов Д.Б.,**Корчиков М.Д.* |
| Принял  | Копылова А.В.ассистент кафедры |
| Отчет выполнен | «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |  |
|  |  |  |
| «Зачтено» | «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |  |

Москва 2020

# **Часть 1. Оценка рисков**

1. *Идентификация рисков*

|  |  |
| --- | --- |
| № | Риск |
| 1 | Потеря или нехватки членов проектной команды – нехватка времени на реализацию каких-либо определенных функций – уровень проекта будет значительно понижен |
| 2 | Тестирование проекта проводится только на платформе Windows - Возможные проблемы на других платформах - Пострадает качество продукта.. |
| 3 | Отказ оборудования членов команды – приостановка реализации проекта – задержка в сдачи проекта |
| 4 | Отсутствие мотивации у кого-то в команде – потеря квалифицированного специалиста – потеря времени |
| 5 | Возникновение в ходе разработки задачи с которой разработчик не может справится – не реализует какие-то методы в проекте- качество продукта пострадает |
| 6 | Отказ установки готового проекта на конечном устройстве – Потерять кучу времени на нахождение ошибки – выговоры от заказчика(преподавателя) |
| 7 | Дефицит оборудования(машин) для различных тестов –Не выявить ошибки на машинах разной комплектации – Снижение качества продукта |
| 8 | Фрагменты проекта не комментируются - трата времени на разбирательство - потеря времени |
| 9 | Проект тестируется только разработчиками - не обнаружение всех возможных ошибок – качество проекта упадет  |
| 10 | Редактирование кода несколькими членами команды – произойдет неразбериха между программистами команды - придется разбираться кто, что именно добавил или изменил |
| 11 | Наличие багов в конечном продукте – Своевременно не обнаружить баги – придется исправлять какие-то части продукта |
| 12 | Ухудшение качества готового проекта в целом – Возможно не удовлетворить потребностям заказчика – Потеря времени на доработку |
| 13 | Члены команды заняты не только разработкой проекта - приоритет может быть отдан не проекту - задержка сдачи |
| 14 | Программные компоненты, которые используются повторно, имеют дефекты, ограничивающие их функциональные возможности – не заметить повтор – следовательно сроки сдачи сдвинуться из-за доработки проекта |
| 15 | Нехватка опыта, знаний – возможность не реализовать какие-то методы из-за нехватки знаний- следствие ухудшение производительности команды |
| 16 | Нарушение утвержденной спецификаций - Ключевой риск команды разработки в том смысле, что он носит фатальный характер - Он не может повлиять на проект частично, а если реализуется, то просто губит весь проект. |
| 17 | Выбор подходящей платформы для разработки игры – Ошибочно выбрать неправильную, неудобную платформу для реализации проекта – Походу разработки сталкиваться с перечнем проблем, которые сложно исправить. |
| 18 | Неправильное выявление интереса каждой из сторон(команды проекта – заказчика) – Придется какие-то модули переделывать - задержка в разработке |
| 19 | В игре отсутствует обучение - игрок может не понять как играть в данный продукт - падение интереса к проекту |
| 20 | Наличие неопределенности членов команды – Члены команды могут испытывать некоторые трудности в коллективе – Недопонимание в коллективе |
| 21 | Сохранности данных – Некорректный подсчет игровых значений – трата время на доработку данного метода. |
| 22 | Члены команды не всегда сообщают друг другу о выполнении своих задач – риск неразберихи в команде – трата времени на разбирательство между членами команды |
| 23 | Время уделяемое проекту членами команды непостоянное - задержка в выполнении задачи - задержим сдачу |
| 24 | Отсутствие баланса в игре – риск падения интереса к продукту – Пострадает уровень(качество) проекта  |
| 25 | Эффективность реализованных алгоритмов не проверяется - неэффективная трата ресурсов компьютера -пострадает качество продукта |

1. *Анализ рисков*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Риск | Вероятность  | Последствия | Важность  |
| 23 | Время уделяемое проекту членами команды непостоянное - задержка в выполнении задачи - задержим сдачу | 8 | 9 | 72 |
| 4 | Отсутствие мотивации у кого-то в команде – потеря квалифицированного специалиста – потеря времени | 7 | 9 | 63 |
| 15 | Нехватка опыта, знаний – возможность не реализовать какие-то методы из-за нехватки знаний- следствие ухудшение производительности команды | 6 | 9 | 54 |
| 25 | Эффективность реализованных алгоритмов не проверяется - неэффективная трата ресурсов компьютера -пострадает качество продукта | 7 | 8 | 56 |
| 20 | Наличие неопределенности членов команды – Члены команды могут испытывать некоторые трудности в коллективе – Недопонимание в коллективе | 6 | 8 | 48 |
| 22 | Члены команды не всегда сообщают друг другу о выполнении своих задач – риск неразберихи в команде – трата времени на разбирательство между членами команды | 6 | 7 | 42 |
| 9 | Проект тестируется только разработчиками - не обнаружение всех возможных ошибок – качество проекта упадет | 6 | 7 | 42 |
| 13 | Члены команды заняты не только разработкой проекта - приоритет может быть отдан не проекту - задержка сдачи | 7 | 7 | 49 |
| 3 | Отказ оборудования членов команды – приостановка реализации проекта – задержка в сдачи проекта | 8 | 7 | 56 |
| 8 | Фрагменты проекта не комментируются - трата времени на разбирательство - потеря времени | 5 | 6 | 30 |
| 11 | Наличие багов в конечном продукте – Своевременно не обнаружить баги – придется исправлять какие-то части продукта | 5 | 6 | 30 |
| 7 | Дефицит оборудования(машин) для различных тестов –Не выявить ошибки на машинах разной комплектации – Снижение качества продукта | 5 | 6 | 30 |
| 17 | Выбор подходящей платформы для разработки игры – Ошибочно выбрать неправильную, неудобную платформу для реализации проекта – Походу разработки сталкиваться с перечнем проблем, которые сложно исправить. | 4 | 6 | 24 |
| 24 | Отсутствие баланса в игре – риск падения интереса к продукту – Пострадает уровень(качество) проекта | 4 | 5 | 20 |
| 19 | В игре отсутствует обучение - игрок может не понять как играть в данный продукт - падение интереса к проекту | 6 | 5 | 30 |
| 16 | Нарушение утвержденной спецификаций - Ключевой риск команды разработки в том смысле, что он носит фатальный характер - Он не может повлиять на проект частично, а если реализуется, то просто губит весь проект. | 7 | 5 | 35 |
| 10 | Редактирование кода несколькими членами команды – произойдет неразбериха между программистами команды - придется разбираться кто, что именно добавил или изменил | 7 | 5 | 35 |
| 2 | Тестирование проекта проводится только на платформе Windows - Возможные проблемы на других платформах - Пострадает качество продукта.. | 5 | 5 | 25 |
| 18 | Неправильное выявление интереса каждой из сторон(команды проекта – заказчика) – Придется какие-то модули переделывать - задержка в разработке | 4 | 5 | 20 |
| 1 | Потеря или нехватки членов проектной команды – нехватка времени на реализацию каких-либо определенных функций – уровень проекта будет значительно понижен | 7 | 5 | 35 |
| 14 | Программные компоненты, которые используются повторно, имеют дефекты, ограничивающие их функциональные возможности – не заметить повтор – следовательно сроки сдачи сдвинуться из-за доработки проекта | 5 | 5 | 25 |
| 21 | Сохранности данных – Некорректный подсчет игровых значений – трата время на доработку данного метода. | 4 | 5 | 20 |
| 6 | Отказ установки готового проекта на конечном устройстве – Потерять кучу времени на нахождение ошибки – выговоры от заказчика(преподавателя) | 7 | 5 | 35 |
| 5 | Возникновение в ходе разработки задачи с которой разработчик не может справится – не реализует какие-то методы в проекте- качество продукта пострадает | 7 | 5 | 35 |
| 12 | Ухудшение качества готового проекта в целом – Возможно не удовлетворить потребностям заказчика – Потеря времени на доработку | 6 | 5 | 30 |

1. *Планирование рисков*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 23 | Время уделяемое проекту членами команды непостоянное - задержка в выполнении задачи - задержим сдачу | метод снижения | составить грамотный план работы  | Использовать стороннюю помощь  |
| 4 | Отсутствие мотивации у кого-то в команде – потеря квалифицированного специалиста – потеря времени | метод повышения | Team Lider должен мотивировать команду. | Сходить на семинары по повышению мотивации |
| 15 | Нехватка опыта, знаний – возможность не реализовать какие-то методы из-за нехватки знаний- следствие ухудшение производительности команды | метод познания | Консультация со знающими людьми и поиск информации  | Замена членов команды |
| 25 | Эффективность реализованных алгоритмов не проверяется - неэффективная трата ресурсов компьютера -пострадает качество продукта | метод принятия | Уровень знаний команды не позволяет оценивать эффективность алгоритмов в полной мере, следовательно самостоятельно изучать новый материал (самообразование) | Записаться на курсы для повышения квалификации |
| 20 | Наличие неопределенности членов команды – Члены команды могут испытывать некоторые трудности в коллективе – Недопонимание в коллективе | метод определенности | Грамотно расставить приоритеты и просчитать все риски, следовательно недопанимание в каких-то рабочих моментах пропадет. | Пойти по методу наименьшего сопротивления  |
| 22 | Члены команды не всегда сообщают друг другу о выполнении своих задач – риск неразберихи в команде – трата времени на разбирательство между членами команды | метод снижения | Отображение выполняемых задач на канбан доске | Написать о начале выполнения задачи в чат |
| 9 | Проект тестируется только разработчиками - не обнаружение всех возможных ошибок – качество проекта упадет | Метод снижения | Вовлечь ресурсы заказчика в тестирование  | Поиск добровольцев для тестирования |
| 13 | Члены команды заняты не только разработкой проекта - приоритет может быть отдан не проекту - задержка сдачи | Метод отказа | Завершить проект как можно быстрее | Серьезная беседа Team Leader со всеми членами команды. |
| 3 | Отказ оборудования членов команды – приостановка реализации проекта – задержка в сдачи проекта | Метод снижения | Максимально быстрое выявление и исправление проблемы | Покупка нового оборудования |
| 8 | Фрагменты проекта не комментируются - трата времени на разбирательство - потеря времени | Метод снижения | Обязательное комментирование кода  | Чуткий контроль за этим. |
| 11 | Наличие багов в конечном продукте – Своевременно не обнаружить баги – придется исправлять какие-то части продукта | Метод снижения | Как можно быстрее устранить проблему |  |
| 7 | Дефицит оборудования(машин) для различных тестов –Не выявить ошибки на машинах разной комплектации – Снижение качества продукта | Метод принятия | Данная проблема не помешает завершению проекта |  |
| 17 | Выбор подходящей платформы для разработки игры – Ошибочно выбрать неправильную, неудобную платформу для реализации проекта – Походу разработки сталкиваться с перечнем проблем, которые сложно исправить. | Метод передачи | Оповестить заказчика о том, что разработка ведется для определенной платформы |  |
| 24 | Отсутствие баланса в игре – риск падения интереса к продукту – Пострадает уровень(качество) проекта | Метод принятия | Данная проблема не помешает завершению проекта |  |
| 19 | В игре отсутствует обучение - игрок может не понять как играть в данный продукт - падение интереса к проекту | Метод принятия | Данная проблема не помешает завершению проекта |  |
| 16 | Нарушение утвержденной спецификаций - Ключевой риск команды разработки в том смысле, что он носит фатальный характер - Он не может повлиять на проект частично, а если реализуется, то просто губит весь проект. | Метод передачи | Оповестить заказчика о существующих проблемах в разработке |  |
| 10 | Редактирование кода несколькими членами команды – произойдет неразбериха между программистами команды - придется разбираться кто, что именно добавил или изменил | Метод снижения | Разделение обязанностей каждого члена команды |  |
| 2 | Тестирование проекта проводится только на платформе Windows - Возможные проблемы на других платформах - Пострадает качество продукта.. | Метод передачи | Оповестить заказчика о том, что разработка ведется под определенную систему |  |
| 18 | Неправильное выявление интереса каждой из сторон(команды проекта – заказчика) – Придется какие-то модули переделывать - задержка в разработке | Метод принятия | Данная проблема не помешает завершению проекта |  |
| 1 | Потеря или нехватки членов проектной команды – нехватка времени на реализацию каких-либо определенных функций – уровень проекта будет значительно понижен | Метод снижения | Завершение работы другим членом команды |  |
| 14 | Программные компоненты, которые используются повторно, имеют дефекты, ограничивающие их функциональные возможности – не заметить повтор – следовательно сроки сдачи сдвинуться из-за доработки проекта | Метод снижения | Стараться не использовать программные компоненты повторно |  |
| 21 | Сохранности данных – Некорректный подсчет игровых значений – трата время на доработку данного метода. | Метод снижения | Улучшить контроль за сохранностью данных |  |
| 6 | Отказ установки готового проекта на конечном устройстве – Потерять кучу времени на нахождение ошибки – выговоры от заказчика(преподавателя) | Метод снижения |  |  |
| 5 | Возникновение в ходе разработки задачи с которой разработчик не может справится – не реализует какие-то методы в проекте- качество продукта пострадает | Метод снижения | Помощь по стороны команды |  |
| 12 | Ухудшение качества готового проекта в целом – Возможно не удовлетворить потребностям заказчика – Потеря времени на доработку | Метод снижения | Провести тесты и свести данный фактор к минимуму |  |

**Часть 2. Документирование**

Было сделано в отдельных файлах.