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

**Институт информационных технологий (ИИТ)**

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 3**

по дисциплине «Корпоративные информационные системы»

**Тема практической работы**: «Анализ рисков корпоративной информационной системы»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студенты группы  ИКБО-08-18ИНБО-01-17 | Валяев Д.А.  Корчиков М.Д. | (подпись) |
| Принял доцент,  кандидат  технических наук | Томашевская В.С. | (подпись) |
| Отчет представлен к защите | «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |  |
| Допущен к защите | «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |  |

Москва 2020 г

1. **Минимизация рисков корпоративной информационной системы.**

Согласно составленному ТЗ обеспечить минимизацию рисков и представить обоснование минимизации рисков по следующим категориям:

**а) Технический риск**

Технический риск представляет собой показатель надежности элементов техносферы и выражает вероятность аварии при эксплуатации. В данном случае технический риск связан с выбором неправильного программного и технического обеспечения для каждого модуля в ходе проектирования системы, при дальнейшем использовании которого, будут возникать ошибки, а также присутствовать неэффективность при работе.

Пути минимизации технического риска:

1. Выбор надежного, качественного программного и технического обеспечения для каждого модуля системы.
2. При выборе программного и технического обеспечения необходимо точно знать насколько отказоустойчивым является данное обеспечение.

В процессе разработки каждого модуля корпоративной информационной системы технический риск был сведен к минимуму, так как производилось сравнение характеристик и стоимости при выборе программного и аппаратного обеспечения. Оптимальное программное обеспечение для каждого модуля системы, которое будет наиболее эффективным было выбрано исходя из утверждения в пункте №6 технического задания. Также из пункта №7 было выбрано аппаратное обеспечение, которое соответствует требованиям для обеспечения стабильной работы.

Пункт№6 ТЗ: Эффективность системы определяется удобством использования системы.

Пункт№7 ТЗ: Объективные системные требования для работы всей системы на компьютере:

* Оперативная память: 8гб или более.
* Процессор: Intel core i3 8100.
* Операционная система: Windows 7 или более.
* Свободное место на жестком диске: 240Гб или более.

**б) Программный риск**

Программный риск — это возможность отклонения программы, то есть несовпадение фактически полученных результатов с результатами, которые по факту должны быть получены от программного обеспечения.

Пути минимизации программного риска:

1. Тщательная проверка работоспособности, отказоустойчивости и отладка программного обеспечения квалифицированными специалистами.
2. Закупка для разработки программного продукта лицензионного программного обеспечения.
3. Оптимизация хранения данных для предотвращения потери данных.

При разработке каждого модуля корпоративной информационной системы программный риск был сведен к минимуму, так как было закуплено лицензионное программное обеспечение и были привлечены высококвалифицированные специалисты для проверки работоспособности, отказоустойчивости и откладки программного обеспечения, согласно требованиям ТЗ.

Пункт 4.5 ТЗ:

Системные программные средства(модули), используемые в системе, совместимы с лицензионной локализованной версией операционной системы Windows 7 или более.

Пункт 4.7 ТЗ:

1. Отдел кадров

Распространяется через официальный сайт разработчика. Хранится на сервере компании.

2. Отдел закупок

Распространяется через официальный сайт разработчика. Хранится на сервере компании.

3. Отдел продаж

Распространяется через официальный сайт разработчика. Хранится на сервере компании.

4. IT-отдел

Распространяется через официальный сайт разработчика. Хранится на сервере компании.

5. Финансовый отдел

Распространяется через официальный сайт разработчика. Хранится на сервере компании.

6. Юридический отдел

Распространяется через официальный сайт разработчика. Хранится на сервере компании.

Пункт 8 ТЗ:

Испытания и тестирование системы должны проводиться в процессе создания системы самим разработчиком и тестировщиком:

1. C использованием контрольных тестов, позволяющих добиться проверки правильности работоспособности и взаимной совместимости максимального числа модулей.
2. Путем пошагового исполнения модуля в соответствии с набором тестовых примеров и сравнения полученных в процессе тестирования значений с контрольными значениями тестовых примеров.

**в) Проектный риск**

Проектный риск связан с вероятностью того, что набор функций конечного продукта не будет достигнут в полной мере из-за какого-либо неверно принятого решения на этапе проектирования корпоративной информационной системы. Поскольку главной целью КИС является упрощение работы персонала с клиентами и повышение общей эффективности работы, которая должна привести к увеличению прибыли, необходимо минимизировать проектные риски.

Пути минимизации проектного риска:

1. Для проектирования корпоративной информационной системы нанимать квалифицированных специалистов.
2. Проведение тщательного предпроектного исследования объекта автоматизации.
3. Данные специалисты должны создать удобный интерфейс для работников данной компании.
4. Провести обучение персонала работе с ПО.

При разработке корпоративной информационной системы программный риск был сведен к минимуму, как согласно в пункте №3 технического задания, что конечной целью разработки КИС является “упрощение работы персонала с клиентами и повышение общей эффективности работы предприятия”. Помимо этого, в пункте №4.8 технического задания говориться о дальнейшей модернизации и расширении системы.

Пункт 4.8 ТЗ:

1. Отдел кадров

Система должна иметь возможность добавления дополнительных модулей. Также должен присутствовать модуль внешнего соединения, модуль приложения, модуль сеанса, модуль менеджера, модуль объекта.

2. Отдел закупок

Система должна иметь возможность добавления дополнительных модулей. Также должен присутствовать модуль внешнего соединения, модуль приложения, модуль сеанса, модуль менеджера, модуль объекта.

3. Отдел продаж

Система должна иметь возможность добавления дополнительных модулей. Также должен присутствовать модуль внешнего соединения, модуль приложения, модуль сеанса, модуль менеджера, модуль объекта.

4. IT-отдел

Система должна иметь возможность добавления дополнительных модулей

5. Финансовый отдел

Система должна иметь возможность добавления дополнительных модулей, например, таких как: Модуль CRM для обслуживания помогает взаимодействовать с клиентами по нескольким каналам, помимо оптимизации взаимодействия этот модули записывают и добавляют их в историю клиента, чтобы создать комплексное представление.

6. Юридический отдел

Система должна иметь возможность добавления дополнительных модулей. Также должен присутствовать модуль внешнего соединения, модуль приложения, модуль сеанса, модуль менеджера, модуль объекта.

Пункт 3 ТЗ:

Функциональное назначение: Функциональным назначением системы является упрощение работы персонала с клиентами и повышение общей эффективности работы предприятия.

Эксплуатационное назначение: Данная система нацелена на эксплуатацию работниками данной компании из чего следует, что лица, не относящиеся к работе данного предприятия, не будут иметь доступ к системе. Она ускоряет работу с необходимой информацией в таких действиях как изменение, внесение и редактирование.

**г) Функциональный риск**

Функциональные риски связаны с неправильным выполнением функций, возложенных на программное обеспечение (сбой). Поскольку КИС должна быть отказоустойчивой, функциональный риск необходимо свести к минимуму.

Пути минимизации функционального риска:

1) Тщательный анализ требований заказчика;

2) Разработка функциональной модели подсистемы на основе результатов детального анализа предметной области;

3) Привлечение к разработке функциональной модели подсистемы квалифицированных специалистов в области проектирования автоматизированных систем в конкретной области: системных аналитиков, проектировщиков информационных систем, имеющих опыт разработки проектов в конкретной сфере производства.

При разработке автоматизированной системы учета деятельности предприятия функциональный риск сведен к минимуму, так как при разработке проекта был проведен тщательный анализ требований заказчика, согласно пункту 4.2 технического задания о требованиях к надежности.

**д) Финансовый риск**

Финансовый риск — риск, связанный с вероятностью потерь финансовых ресурсов.

Финансовый риск возникает при:

1) Большом сроке окупаемости;

2) Больших инвестиционных затратах;

3) Инфляции;

4) Больших колебаниях валютных курсов.

Пути минимизации финансового риска:

1) Срок окупаемости проекта менее нормативного срока;

2) Финансовая устойчивость предприятия;

3) Разработка плана движения денежных средств.

При разработке автоматизированной системы учета деятельности предприятия финансовый риск сведен к минимуму, так как был представлен выбор между программным обеспечением разных ценовых сегментов, а также составлен календарный план работ, согласно требованиям технического задания.

Пункт 6 ТЗ:

Эффективность системы определяется удобством взаимодействия работников, использования системы для контроля и управления основными параметрами заявок и управления операциями продаж и закупок, а также экономической выгодой, полученной от внедрения аппаратно-программного комплекса.

Пункт 9 ТЗ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **Этапы** | **Название этапов** | **Сроки этапа** | **Чем заканчивается этап** |
| **1** | Проектирование системы. Изучение предметной области. | 04.09.2020-18.09.2020 | Акт сдачи приемки |
| **2** | Разработка модулей системы | 19.09.2020 -02.10.2020 | Программный комплекс |
| **3** | Тестирование и откладка модулей. Внедрение их в систему | 02.10.2020 – 25.10.2020 | Готовая система. Программной документации |

1. **Минимизация рисков корпоративной информационной системы**

Необходимо смоделировать ситуацию функционирования корпоративной информационной системы при максимальном допустимом риске.

Обозначения:

+ подсистема реализует полный набор необходимых функций;

+- подсистема реализовывает только часть необходимых функций, так как была взаимосвязана с подсистемой, вышедшей из строя;

- подсистема не функционирует, так как была в полной взаимосвязи с подсистемой, вышедшей из строя;

Синим цветом выделена некритическая ситуация.

Красным цветом выделена критическая ситуация.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Риски: Отключено (не функционирует) | | | | | | |
| Отдел кадров | Отдел закупок | Отдел продаж | IT-отдел | Финансовый отдел | Юридический отдел | Все подсистемы |
| Работает |  | | | | | |  |
| Отдел кадров | Х | + | + | + | + | + | + |
| Отдел закупок | + | Х | +- | +- | - | - | - |
| Отдел продаж | + | + | Х | +- | +- | + | +- |
| IT-отдел | + | +- | + | Х | + | + | +- |
| Финансовый отдел | +- | + | + | + | Х | + | +- |
| Юридический отдел | + | +- | + | + | + | Х | +- |