|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лабораторная работа №1-2  «Разработка описания и анализ ПС» | Студент | Калинкин С. В., Катышев А.М. |
| Группа | ПрИн-366 |
| Дата отчета |  |
| Оценка |  |
| Подпись преподавателя |  |

**Текущий лист изменений:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата изменения** | **Версия документа** | **Изменение** | **Автор изменения** |
| 1 | 30.09.2017 | 0.0.1 | Добавлены функциональные требования | Катышев А. М.; Калинкин С. В. |
| 2 | 5.10.2017 | 0.0.2 | Добавлена описания процессов стейхолдеров; общение с заказчиком | Катышев А. М.; Калинкин С. В. |
| 3 | 18.10.2017 | 0.1.0 | Составлен первоначальный «эскиз» проекта. | Катышев А. М.; Калинкин С. В. |
| 4 | 30.10.2017 | 0.2.0 | Работа с заказчиком: исправлена диаграмма use-case (скорректированы некоторые варианты использования и добавлены новые) | Катышев А. М. |
| 5 | 30.10.2017 | 0.3.0 | Исправлены нефункциональные требования (требования вынесены в отдельные группы, скорректирован набор самих требований) | Катышев А. М.  Калинкин С. В. |
| 6 | 31.10.2017 | 0.3.1 | Добавлены ограничения в систему | Катышев А. М.; Калинкин С. В. |
| 7 | 31.10.2017 | 0.3.2 | Добавлены новые вопросы для заказчиков | Катышев А. М.; Калинкин С. В. |
| 8 | 01.11.2017 | 0.3.3 | Реализован интерфейс предприятия | Катышев А. М. |
| 9 | 01.11.2017 | 0.3.4 | Реализован интерфейс специалиста | Калинкин С. В. |
| 10 | 07.11.2017 | 0.4.0 | Учтено пожелание заказчика: исправлена диаграмма use-case – выделены более крупные варианты использования | Катышев А. М. |
| 11 | 14.11.2017 | 0.4.1 | Реализован анализ функциональных требований: создана таблица функция-прецедент | Калинкин С. В. |
| 12 | 14.11.2017 | 0.4.2 | Учтено пожелание заказчика: исправлено окно проверок интерфейса специалиста – разделены списки проверок на будущие и текущие | Калинкин С. В. |

**Художественное произведение:** «Надлежащие меры», А. П. Чехов.

**Бизнес процесс:** аудит финансовой и хозяйственно-экономической деятельности предприятий, проводимый независимыми специалистами.

**Участники:**

* Специалисты: городовой врач, полицейский надзиратель, два уполномоченных от городской думы специалиста
* Торговый депутат.
* Юридических лица, надлежащие проверке.

**Постановка задачи:** создать систему, позволяющую организовать процесс аудита юридических лиц на основе плановых (составляется ежегодный график проверок) и внеплановых (организация включается в проверку в виду многочисленных жалоб и правонарушений. Например, нарушения санитарных норм, в сфере обслуживания потребителей и д.р.) проверок. Усовершенствовать порядок проведения взыскательных мер с предприятий.

**Цели разработки:**

1. повысить безопасность предприятий;
2. повысить качество продукции предприятия;
3. повысить качество обслуживания потребителей.

**Назначение разработки:** система может применяться в качестве базы данных предприятий, содержащей историю о текущих и завершенных мероприятиях проведений проверок в условленных организациях.

**Функциональные требования:**

Система должна выполнять следующие функции:

1. хранить информацию (даты и времени проверки предприятия, названия предприятия, результат проведенной проверки) о проведенных проверках;
2. хранить данные о будущих плановых и внеплановых проверках;
3. добавлять результаты проведенных проверок специалистами (только специалисты);
4. утверждать результаты проведенных специалистами проверок (только депутат) ;
5. отклонять результаты проведенных специалистами проверок (только депутат);
6. отправлять предприятиям оповещения о назначенных плановых проверках (только для предприятий);
7. предоставлять информацию о лицах, проводящих проверку, при покупке информации в «системе взяток» (только для предприятий);
8. предоставлять возможность отмены грядущей проверки при даче взятки (только для предприятий);
9. предоставлять возможность увеличение рейтинга по определенному критерию при даче взятки (только для предприятий);
10. предоставлять возможность перенос сроков проверки при даче взятки (только для предприятий);
11. авторизироваться пользователям в системе;

**Характеристики предприятия и их проверяющие специалисты:**

1) Качество предоставляемого товара:

1.1) продовольственный товар (врач);

1.2) непродовольственный товар (спец. от думы);

2) Качество санитарно-эпидемиологических норм (врач);

3) Соблюдение техники безопасности (полицейский);

4) Соблюдение защиты прав потребителя (спец. от думы);

**Нефункциональные требования:**

1) Требования к техническому обеспечению:

- Система должна иметь клиент-серверную архитектуру.

В состав программной системы должны входить следующие технические средства:

- сервер базы данных проверок;

- ПК пользователей (клиенты);

Рекомендуемые характеристики технического обеспечения:

- процессор с частотой не менее 2 ГГц;

- оперативная память – не менее 1 Гб;

- свободное место на жестком диске – не менее 1 Гб.

2) Требования к информационному обеспечению:

- Система должна иметь графический интерфейс пользователя;

- Система должна содержать справку о данном ПО;

- Система должна отображать пользователю всю необходимую информацию, расположенную на сервере.

Необходимые данные для предприятия:

- общая информация о предприятии;

- текущие показатели критериев;

- данные о прошедших и будущих проверках;

- информация о поступаемых запросах на взятку.

Необходимые данные для специалиста:

- общая информация о специалисте;

- данные о текущих и будущих проводимых проверках;

- информация о поступаемых запросах на взятку.

Необходимые данные для депутата:

- общая информация о депутате;

- данные о проверках по каждому предприятию;

- информация о поступаемых запросах на взятку.

3) Требования к лингвистическому обеспечению:

- Разработка программного обеспечения должна вестись с использованием языков высокого уровня.

- Основным и единственным языком взаимодействия пользователей и системы является русский язык: графический интерфейс пользователя должен быть на русском языке.

4) Требования к программному обеспечению:

Для нормального функционирования сервера данных необходимо:

- операционная система Windows 7 или выше;

- система управления реляционными базами данных Microsoft SQL Server 2008 или выше

5) Требования к интерфейсу:

- Система должна при наведении курсора на основные элементы графического интерфейса показывать описание данного виджета;

- Шрифт интерфейса – MS Shell Dlg 2;

- Размеры окна интерфейса – динамические (пользователь может растягивать окно до желаемого размера в пределах экрана);

- Для каждого стейкхолдера имеется собственный интерфейс;

- Интерфейс предприятия содержит общую информацию о предприятии (название предприятия, текущая статистика предприятия по каждому критерию, характеристика предприятия по последней проверке), данные о проверках (история проведенных проверок и данные по текущей проверке) и окно взяток (информация о людях, проводящих проверку; вносимая сумма взятки).

- Интерфейс специалиста содержит общую информацию о специалисте, информацию о проводимой им проверки и окно взяток.

- Интерфейс депутата содержит личную информацию (ФИО, стаж и список подчиненных специалистов), список всех предприятий, зарегистрированных в системе, окно взяток.

4) Ограничения:

- Депутат имеет возможность отклонить проверку не более двух раз.

- Депутат должен формировать плановые проверки в течение определенного периода (одного года).

- Депутат должен принять решение о проведенной специалистом проверке в течение определенного периода времени (30 дней).

- Депутат имеет право настраивать минимальный порог критерия для внеплановых проверок в диапазоне от 10 до 50 процентов.

- Логин должен состоять из латинских букв, пароль – не менее 8 символов.

**Основные свойства модели качества:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Атрибут** | **Единица измерения** |
| Функциональность | Функциональная полнота | Процент, %, реализованных функций к их общему количеству |
| Правильность | Процент, %, правильно реализованных функций к общему количеству реализованных функций |
| Надёжность | Восстанавливаемость | Количество секунд, с, затрачиваемые на время восстановление системы после сбоя |
| Устойчивость к ошибкам | Процент, %, пройденных тестов с аномальными входными данными |
| Эргономичность | Привлекательность | Безразмерная величина: количество дополнительных функций/элементов в улучшающих возможности работы с программой |
| Обучаемость | Безразмерная величина: количество подсказок и справок в программе. |
| Понимаемость | Минуты, мин, время обучения пользователя |

**Глоссарий**

1. Депутат – пользователь ПО, который участвует в распределении проверок и дает распоряжения специалистам.
2. Критерий предприятия – одно из свойств предприятия, которое оценивается определенным специалистом во время проверки.
3. Предприятие – пользователь ПО, который может просматривать статистику проверок своего производства и предоставлять данные о производстве специалистам.
4. Проверка – набор действий специалиста по отношения к какому-либо зарегистрированному в системе предприятию, согласно которому специалист ставит оценку по определенному свойству (в зависимости от типа специалиста) предприятия. Проверки бывают двух видов:

* Плановая проверка – назначается автоматически системой проверок через определенный интервал.
* Внеплановая проверка – назначается депутатом в зависимости от статистики предприятия.

1. Система «взяток» – составная часть ПО, которая позволяет «общаться» предприятиям с депутатом и специалистами, а также косвенным образом (путем подкупа) влиять на результаты проверок.
2. Система отчетности – составная часть ПО, которая позволяет депутату утверждать данные о проведенных проверках, а специалистам вносить данные о предприятии для подтверждения аудита.
3. Система проверок – составная часть ПО, которая позволяет составлять плановые и внеплановые проверки.
4. Специалист – пользователь ПО, который проводит проверку указанных предприятий по определенным критериям предприятия.