**Урок 8. Документирование. Спецификация требований к ПО (шаблон)**

Приведённый шаблон спецификации требований к ПО — полный и избыточный. Его можно использовать как образец. Лишние разделы при необходимости можно удалить.

# Введение

В этом разделе приводим обзор, помогающий разобраться в структуре и принципе использования спецификации требований к ПО.

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Назначение | Эта спецификация требований к ПО описывает функциональные и нефункциональные требования к ПО. Этот документ предназначен для команды, которая будут реализовывать и проверять корректность работы системы. |
| 1.2. Соглашения, принятые в документах | Нотация UML, стиль текста Times New Roman |
| 1.3. Границы проекта | ПО предназначено для ведения учета об опоздавших, чтобы решить проблему несоблюдения графика рабочего времени для лучшей производительности. Будут задействованы карточки, терминалы. Формироваться отчет об опоздавших и направляться руководителю и в отдел кадров |
| 1.4. Ссылки | Штатное расписание  Табель учета рабочего времени  Информация об отпусках и больничных |

# Общее описание

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Общий взгляд на продукт | Продукт создан из потребности отслеживания опоздавших, для создания дисциплины в организации, сохранения финансовых ресурсов в случае опоздания и недоработок. |
| 2.2. Классы и характеристики пользователей | привелигированные классы- руководитель и отдел кадров, программисты, бизнес аналитик; непривелегированные классы- служба безопасности; игнорируемые классы- возможно администратор на рецепшен |
| 2.3. Операционная среда | 1. Все заинтересованные лица находятся в пределах одного города и одной компании 2. Система работает круглосуточно по всем рабочим дням и доступна всем сотрудникам для использования 3. Заинтересованные лица проекта взаимодействуют с друг другом на постоянной основе 4. Данные генерируются в программе и на облачном хранении 5. Доступ к отчету об опоздавших имеют только отдел кадров, ген директор и руководитель |
| 2.4. Ограничения дизайна и реализации | ПО должно быть написано на языке Python. Используется во всех версиях браузера , в том числе и с мобильной версии |
| 2.5. Предположения и зависимости | Проблемы с техническим оснащением (глюки программы, зависания, поломки, ошибки)  Невозможность уложиться в срок (недоработка программистов), доставка оборудования и карт в срок в связи с загруженностью компании по техническому оснащению (где заказ оборудования)  Проблемы с документацией (старая документация, отсутствие)-  например пропуск части новых сотрудников (которые приняты на работу недавно, отсутствие информации об отпусках и командировках- система будет записывать как опоздавших и. т.д.) |

# Функции системы

|  |  |
| --- | --- |
| 3.1. Функция системы X | Проверка наличия сотрудника в штате  Проверка рабочего времени сотрудника  Формирование отчета опоздавших  Отправка отчета определенным лицам |
| 3.2. Описание | Отслеживание и ведение учета опоздавших. Высокая степени приоритетности |
| 3.3. Функциональные требования | 1.Проверка карточки (от этой ли компании, работает ли сотрудник в настоящее время).  2. Проверить последний (вход- выход, не записывать если менее 15 минут).  3. Отправка информации в нужные источники (имейл, программа).  В случае не читаемости карты отказать в доступе и не открывать терминал  В случае зависания программы- запуск резервной программы, которая потом синтезируется с главным ПО |

# Требования к данным

В данном курсе заполнение этого раздела не обязательно.

В этом разделе приводим описание различных аспектов данных, которые будет потреблять система в качестве входной информации, обрабатывать и возвращать в виде выходной информации.

|  |  |
| --- | --- |
| 4.1. Логическая модель данных | Сюда можно включить модель данных для бизнес-операций, выполняемых системой, или логическое представление данных, с которыми будет работать система |
| 4.2. Словарь данных | Словарь данных включает состав структур данных, их значение, тип данных, длину, формат и разрешённые значения элементов данных, из которых состоят эти структуры |
| 4.3. Отчёты | Здесь перечисляют отчёты, которые должны генерироваться из системы, описывают их характеристики и правила формирования. Либо делают ссылку на готовый макет |
| 4.4. Получение, целостность, хранение и утилизация данных | Если это важно, описывают процесс получения и обслуживания данных. Указывают все требования, относящиеся к защите целостности данных системы |

# Требования к внешним интерфейсам

|  |  |
| --- | --- |
| 5.1. Пользовательские интерфейсы | Интернет-страницы должны предоставлять полную возможность просматривать и менять отчет только при помощи клавиатуры, в дополнение к использованию мыши и клавиатуры.  Система должна обеспечивать ссылку на справку на каждой HTML странице, объясняющую, как пользоваться этой страницей. |
| 5.2. Интерфейсы ПО | Терминал должен считывать и передавать опоздавших сотрудников системе через программный интерфейс.  Когда система получает информацию о заболевших сотрудниках, а также тех, кто в отпусках и командировках они автоматически убираются из всех отчетов на эти даты  Позволять сотруднику пройти через турникет даже при наличии сильного опоздания |
| 5.3. Интерфейсы оборудования | Интерфейсы оборудования не выявлены. |
| 5.4. Коммуникационные интерфейсы | В конце каждого рабочего дня система шлет отчет в программу и на имейл |

# Атрибуты качества

В этом разделе приводим нефункциональные требования, помимо ограничений, описанных в разделе 2.4, и требований к внешним интерфейсам, описанным в разделе 5.

|  |  |
| --- | --- |
| 6.1. Удобство использования | Система должна проверять карточку на действительность не более 1 секунды  Система должна проверять карточку на действительность не более 1 секунды  Простой отчет именно опоздавших лиц |
| 6.2. Производительность | Загрузка в базу данных каждого входа-выхода должна занимать не более 2 секунд  Система должна записывать вход-выход 500 сотрудников организации во все рабочие дни недели 24 часа |
| 6.3. Безопасность | Доступ к системе имеют отдел кадров, руководитель и ген директор. |
| 6.4. Техника безопасности | Достаточное количество карт в случае непредвиденных поломок и потерь  Запись в журнале службой безопасности в случае поломки турникета  Быстрое обслуживание компанией по техническому оснащению в случае поломки турникетов |

# Требования по интернационализации и локализации

В данном курсе заполнение этого раздела не обязательно.

В этом разделе описываем требования по интернационализации и локализации, которые обеспечивают возможность использовать продукт в других странах, региональных стандартах и географических районах, отличающихся от тех, в которых он был создан.

# [Остальные требования]

Срок внедрения и проверки оборудования 1 месяц

# Приложение A. Словарь терминов

**Сотрудник**- Лицо, работающее в компании, выполняющее определенные функции.

**Терминал** – пропускной пункт для лиц компании

**Карточка** – документ, для ведения учета рабочего времени сотрудника

**Рабочее время** - это время работы, пассивного и активного труда.

**Штатное расписание (ШР)** – это нормативный документ, в котором указывается информация обо всех должностях предприятия, количестве штатных сотрудников, размере их тарифных ставок и величина надбавок.

**Табель учета рабочего времени** – это поименный список работников организации с отметками об использовании рабочего времени в течение учетного периода.

# Приложение Б. Модели анализа

В этом необязательном разделе приводим модели анализа, такие как диаграммы потоков данных, деревья функций, диаграммы переходов состояния и диаграммы «сущность–связь», если целесообразно собрать их в одном разделе.