

Спецификация требований к ПО

Шаблон для заполнения

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

1. Введение

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

1.1. Назначение	<p>Эта спецификация требований к ПО описывает функциональные и нефункциональные требования к системе контроля и учёта рабочего времени (СКУРВ) Версия: 1.0. Этот документ предназначен для команды, которая будет реализовывать и проверять корректность работы системы. Кроме специально обозначенных случаев, все указанные здесь требования имеют высокий приоритет и приписаны к выпуску 1.0.</p> <p>Определение продукта, требования для которого указаны в данном документе (редакция + номер выпуска).</p> <p>Перечисление типов читателей, которым адресован этот документ</p>
1.2. Соглашения, принятые в документах	<p>Указание на все стандарты или типографические соглашения, включая значение стилей текста, особенности выделения или нотацию</p>
1.3. Границы проекта	<p>СКУРВ позволит руководству Компании контролировать посещаемость сотрудников, руководителям филиалов организовать рабочие процессы, создать единую систему доступа, оптимизировать работу отделов охраны, бухгалтерии и отдела по персоналу. Сотрудникам компании упростится доступ в помещения компании, а благодаря унифицированной системе, возможность посещения любого филиала компании без дополнительного оформления пропуска. Детальное описание продукта приведено в документе «Об образе и границах проекта». перечислены функции, полная или частичная реализация которых запланирована в этом выпуске.</p> <p>Краткое описание ПО и его назначения. Описание, как связан продукт с пользователями или корпоративными целями, а также с бизнес-целями и стратегиями</p>
1.4. Ссылки	<p>Отсутствуют</p> <p>Перечисление всех документов или других ресурсов, на которые есть указание в этой спецификации</p>

2. Общее описание

В этом разделе приводим общий обзор продукта и среды, в которой он будет применяться, пользовательскую аудиторию, а также известные ограничения, предположения и зависимости.

2.1. Общий взгляд на продукт	<p>Это новая система контроля и учёта рабочего времени персонала, которая появится ввиду отсутствия текущей системы. А так же, СКУРВ заменяет текущие процессы контроля доступа, учёта рабочего времени и выстраивания систем поощрения и наказания за выработку или недоработку сотрудников.</p> <p>Предполагается выпустить несколько версий системы, чтобы в конечном итоге удалось встроить полный комплекс взаимодействия системы с имеющимися программами Компании, а также масштабироваться для использования в других имеющихся или вновь открывающихся филиалах. Описание контекста и происхождения продукта, взаимосвязи с другими подсистемами</p>
2.2. Классы и характеристики пользователей	<p><u>Руководство:</u> Директор компании и руководители филиалов, которые хотят иметь возможность контроля и учёта посещения сотрудниками офиса. Они преследуют цель увеличения эффективности рабочего процесса для увеличения прибыли компании. А так же, оптимизацию имеющихся бизнес-процессов для сокращения текущих расходов.</p> <p><u>Security:</u> В каждом филиале на данный момент работает 6 сотрудников охраны посменно, 2 из них осуществляют контрольно-пропускной режим и проверку личности, сверяя со списком работников. Внедрение системы позволит сократить проверяющих и увеличить скорость пропуска сотрудника в офис.</p> <p><u>Учёта:</u> Данный класс объединяет в себе бухгалтерию и отдел по персоналу. Этот класс пользователей ожидает упрощения своей работы за счёт автоматического создания отчётов и сопоставления их с режимами и графиками работы сотрудников, что позволит более оперативно подготавливать отчёты и документы для начисления отпускных, учёта командировок, учёта действительных сотрудников, и другие вспомогательные функции.</p> <p><u>Сотрудники:</u> В данный момент в компании работает около 1,5 тысяч сотрудников в филиалах, в разных городах, находящихся в разных часовых поясах. Не смотря на то, что многие не будут довольны внедрением СКУРВ, именно они будут основными, ежедневными пользователями системы. Чтобы от них было меньше рекламаций, система должна быть проста в использовании, удобна и оперативна.</p> <p><u>ИТ:</u> Отдел, который будет заниматься последующим обслуживанием и сопровождением ПО и системы в целом.</p> <p>Описание различных классов пользователей, которые, как предполагается, будут работать с данным продуктом, их характеристики</p>
2.3. Операционная среда	<p>ОС-1 СКУРВ должна быть установлена на сервере, работающем под управлением текущей операционной системой, утвержденной внутри Компани.</p> <p>ОС-2 СКУРВ должна предоставлять доступ к отчётам и БД для классов «Руководство» и «Учёт», доступ через корпоративную сеть интранет и, если пользователь авторизован для внешнего доступа через корпоративный брандмауэр. И через Интернет-соединение для классов «Руководство» и «ИТ».</p>

	<p>Описание рабочей среды, в которой будет работать ПО: аппаратная платформа, операционные системы, географическое местоположение пользователей, серверов и баз данных</p>
<p>2.4. Ограничения дизайна и реализации</p>	<p>Документация по программе и коду должна соответствовать общепринятым стандартам</p> <p>Система должна использовать текущую версию корпоративного стандарта</p> <p>Описание ограничений проекта, например, использование определённого языка программирования или определённых версий браузеров, которые поддерживаются в компании</p>
<p>2.5. Предположения и зависимости</p>	<p>СКУВР должна работать круглосуточно и без выходных.</p> <p>Работа СКУВР может зависеть от изменения законодательств в области режимов и графиков работы, КЗоТ, Законов о персональных данных.</p> <p>Сбор данных зависит от разных временных регионов Компании</p> <p>Описание всех предположений, относящихся к группе рисков проекта и зависимостей проекта или создаваемой системы от внешних факторов или компонентов вне её контроля</p>

3. Функции системы

В этом разделе приводим описание функций системы и требований к функциональности.

3.1. Функция системы X	Название и описание особенностей функции несколькими словами, например «3.1. Проверка правописания». Аналогично называют подразделы с 3.x.1 по 3.x.3 для каждой функции системы
3.2. Описание	<p>Проверка личности Сотрудника. Приоритет: высокий.</p> <p>Краткое описание функции системы и указание её приоритета: высокий, средний или низкий</p>
3.3. Функциональные требования	<p><u>Проверка личности. Считывание.</u> Сотрудник прикладывает палец к дактилоскопическому датчику, система считывает.</p> <p><u>Проверка личности. Считывание. Ошибка</u> Если чтение отпечатка не удалось, система выводит сообщение: «Ошибка чтения отпечатка, повторите попытку!». Система повторно сканирует отпечаток. Система сохраняет данные об ошибке, дату и время в БД.</p> <p><u>Проверка личности. Запрос в БД.</u> Система должна произвести запрос в БД филиала и сверит отсканированный отпечаток с имеющимися в базе.</p> <p><u>Проверка личности. Запрос в БД. Отсутствует.</u> Если отсканированный отпечаток не совпадает ни с одним имеющимся в БД, то система выводит сообщение: «Сотрудник не найден, проход запрещён!»</p> <p><u>Проверка личности. Запрос в БД. Найден.</u> Если отсканированный отпечаток совпадает с каким-либо имеющимся отпечатком в БД, то система фиксирует время и дату момента считывания.</p> <p><u>Проверка личности. Запрос в БД. Найден. Сверка.</u> Система производит сверку зафиксированного времени с установленным режимом и расписанием у идентифицированного сотрудника.</p> <p><u>Проверка личности. Запрос в БД. Найден. Опоздание</u> Если время фиксации различается с режимом работы сотрудника более чем на 5 минут в большую сторону, сотруднику присваивается статус «Опоздавший». Система выводит сообщение: « #имя_сотрудника, вы опоздали на #время_с_начала_раб_дня_до_тек_времени !»</p> <p><u>Проверка личности. Запрос в БД. Найден. Вовремя.</u> Если время фиксации равно или различается с режимом работы сотрудника в меньшую сторону, сотруднику присваивается статус «Вовремя». Система выводит сообщение: «Добрый день, #имя_сотрудника !».</p> <p><u>Проверка личности. Доступ разрешен.</u> Не зависимо от статуса, присвоенного сотруднику «Опоздавший» или «Вовремя», Система открывает турникет/замок, сотрудник проходит, система закрывает турникет/замок.</p> <p><u>Проверка личности. Сохранение в БД.</u> Вся информация о вышеописанных операциях сохраняется в БД филиала. Ежедневно происходит сохранение в архив и синхронизация БД филиала с общей БД Компании.</p>

	<p>Перечисление по пунктам конкретных функциональных требований, которые связаны с этой функцией и которые нужно реализовать, чтобы пользователь мог использовать сервисы этой функции или реализовать вариант использования.</p> <p>Описание, как продукт должен реагировать на ожидаемые ошибки, неправильный ввод информации или неверные действия. Присвоение каждому функциональному требованию уникального имени. При использовании средства управления требованиями создают много атрибутов для каждого функционального требования, таких как основание, источник и состояние</p>
--	--

4. 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

5. Требования к внешним интерфейсам

В данном курсе заполнение этого раздела не обязательно.

В этом разделе указываем информацию, которая гарантирует, что система будет правильно взаимодействовать с пользователями и компонентами внешнего оборудования и ПО.

5.1. Пользовательские интерфейсы	Описание логических характеристик каждого пользовательского интерфейса, который необходим системе. Некоторые особенные
---	--

	характеристики пользовательских интерфейсов могут упоминаться в разделе «6.1. Удобство использования»
5.2. Интерфейсы ПО	Описание связи продукта и других компонентов ПО, идентифицированных по имени и версии. Другие приложения, базы данных, операционные системы, средства, библиотеки, веб-сайты и интегрированные серийные компоненты. Указывают назначение, форматы и содержимое сообщений, данных и контрольных значений, обмен которыми происходит между компонентами ПО
5.3. Интерфейсы оборудования	Перечисляют входные и выходные данные, их формат, разрешённые значения или их диапазоны, а также все временные характеристики, о которых должны знать разработчики
5.4. Коммуникационные интерфейсы	Описание требований для любых функций взаимодействия, которые будут использоваться продуктом, включая электронную почту, веб-браузер, сетевые протоколы и электронные формы. Определяют соответствующие форматы сообщений. Описывают особенности безопасности взаимодействия или шифрования, скорости передачи данных и механизмов согласования и синхронизации. Указывают все ограничения этих интерфейсов, например допустимость тех или иных типов вложений в сообщениях электронной почты

6. 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	<p>Система должна работать круглосуточно.</p> <p>Система должна быть удобна к ежедневному использованию сотрудниками, иметь высокую скорость идентификации личности и обработки (не более 3х секунд на всю операцию).</p> <p>Система должна быть доступна классам «Учёт», «Руководство» и «ИТ». Через корпоративную сеть интранет 99,9% времени с 7:00 до 21:00 по местному времени.</p> <p>Система должна быть доступна классу «Руководство» через Интернет-соединение 99,9% времени с 7:00 до 21:00 по местному времени и 95% в остальное время.</p> <p>Система должна быть доступна классу «ИТ» через Интернет-соединение круглосуточно 99,9% времени.</p> <p>Описываем требования к удобству использования: лёгкость изучения, простоту использования, предотвращение ошибок</p>
------------------------------------	--

	и восстановление, эффективность взаимодействия и специальные возможности
6.2. Производительность	<p>Система должна обслуживать количество пользователей, работающих в каждом филиале +10% в периоды пиковой активности с 8:00 до 11:00 и с 17:00 до 20:00 по местному времени, со средней продолжительностью операции 3 секунды.</p> <p>Все генерируемые системой отчёты должны формироваться не более 10 секунд по сети интранет и не более 30 секунд через сеть интернет.</p> <p>Система должна выводить уведомления пользователю при процессе идентификации не более 2 секунд.</p> <p>Скорость срабатывания турникетов не должна превышать 2 секунд после идентификации личности сотрудника.</p> <p>Описываем конкретные требования к производительности для различных системных операций</p>
6.3. Безопасность	<p>Система должна соответствовать нормам охраны труда при работе, основанных на Трудовом кодексе РФ.</p> <p>Система должна соответствовать законам РФ и политике о конфиденциальности и обработке персональных данных.</p> <p>Эксплуатация оборудования должна соответствовать текущим санитарно-эпидемиологическим нормам.</p> <p>Все хранящиеся данные в БД и используемые при синхронизации, должны быть зашифрованы.</p> <p>Система должна позволять только уполномоченным сотрудникам из класса «Руководство» и «Учёт», вносить изменения в список сотрудников, добавлять и удалять.</p> <p>Описываем требования к безопасности или конфиденциальности, которые ограничивают доступ или возможности использования продукта: физическая безопасность, защита данных или ПО. Источником требований к безопасности, как правило, являются бизнес-правила, поэтому определяют политики или положения, касающиеся защиты или конфиденциальности, которым продукт должен соответствовать. Если они задокументированы в хранилище бизнес-правил, делают ссылку на них</p>
6.4. Техника безопасности	<p>При работе с системой сотрудники должны соблюдать технику безопасности, имеющуюся на предприятии.</p> <p>Описываем требования, связанные с возможными потерями, повреждениями или ущербом, которые могут быть результатом использования продукта. А также меры безопасности или упреждающие действия, которые можно предпринять, так же как и потенциально опасные действия, которые можно предотвратить</p>

7. 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.

8. [Остальные требования]

В этом разделе добавляем все другие требования, которые ещё не были описаны в данной спецификации требований к ПО. Например, юридические, законодательные или финансовые требования и требования стандартов, требования к установке, конфигурированию, запуску и остановке продукта, а также к журналированию, мониторингу и т. д.

Приложение А. Словарь терминов

В этом разделе собираем все специальные термины, которые читателю необходимо знать для правильного понимания спецификации требований к ПО, включая сокращения и аббревиатуры.

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.