**Свойства продукта**

*Подсистема учета движения ГПЖТ*

***Внутренний номер <7777777.V1.0>***

**История ревизий**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Date | Version | Description | Author |
| 25.02.2020 | 0.1 | Начальная ревизия | Дмитрий |
| 09.04.2020 | 0.3 | Мелкие текстовые исправления | Дмитрий |

**Подписи и утверждения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Должность** | **Дата** | **Имя** | **Подписи** |
| Автор | 09.04.2020 | Дмитрий | Урывский |

Содержание

[1. Введение 6](#_Toc37295306)

[1.1 Назначение 6](#_Toc37295307)

[1.2 Контекст 6](#_Toc37295308)

[1.3 Определения и сокращения 6](#_Toc37295309)

[1.5 Краткое описание 6](#_Toc37295310)

[2. Позиционирование 6](#_Toc37295311)

[2.1 Начальная информация 6](#_Toc37295312)

[2.2 Описание проблемы 6](#_Toc37295313)

[2.3 Определение позиции 7](#_Toc37295314)

[3. Описания заинтересованных лиц и пользователей 7](#_Toc37295315)

[3.1 Список заинтересованных лиц 7](#_Toc37295316)

[3.2 Список пользователей 7](#_Toc37295317)

[3.3 Окружение пользователей 7](#_Toc37295318)

[3.4 Ключевые заинтересованные лица или потребности пользователя 8](#_Toc37295319)

[3.5 Альтернативы 8](#_Toc37295320)

[4. Обзор продукта 8](#_Toc37295321)

[5. Свойства продукта 8](#_Toc37295322)

[6. Ограничения 8](#_Toc37295323)

[7. Риски 8](#_Toc37295324)

[8. Диапазоны качества 9](#_Toc37295325)

[9. Последовательность и приоритет 9](#_Toc37295326)

[10. Другие требования 9](#_Toc37295327)

[10.1 Применимые стандарты 9](#_Toc37295328)

[10.2 Системные требования 9](#_Toc37295329)

[10.3 Требования к производительности 9](#_Toc37295330)

[10.4 Требования к окружению 10](#_Toc37295331)

[11. Требования к документации 10](#_Toc37295332)

[11.1 Руководство по разработке 10](#_Toc37295333)

[11.2 Помощь онлайн 10](#_Toc37295334)

[11.3 Руководство по установке, настройке, файл Readme 10](#_Toc37295335)

[12. Матрица отслеживания свойств/потребностей 10](#_Toc37295336)

# 1. Введение

# 1.1 Назначение

Этот документ определяет свойства продукта.

# 1.2 Контекст

Контекст этого документа ограничен проблемой одной подсистемы для ГПЖТ.

# 1.3 Определения и сокращения

|  |  |
| --- | --- |
| Термин | Определение |
| подсистема ГПЖТ | логически связанная между собой система управления движения поездами. |

# 1.5 Краткое описание

Возникла потребность создания системы управления движения поездами для металлургического предприятия для того, чтобы:

1. Снизить удельные издержки;
2. Решить вопрос логистики;
3. Повышение координации между участниками процесса;
4. Повысить уровень планирования.

# 2. Позиционирование

# 2.1 Начальная информация

Любое активно развивающиеся металлургическое предприятие хочет сократить затраты на логистику. Очень важным аспектом является быстрое освобождение вагонов РЖД для сдачи их на станцию примыкания.

# 2.2 Описание проблемы

|  |  |
| --- | --- |
| Проблема | Трата лишних средств на логистику. |
| Затрагивает | Металлургическое предприятие. |
| Воздействие | Трата лишних средств. |
| Успешным решением является: | Сокращение расходов, оптимизация маршрутов.  Предприятие сможет сократить расходы на логистику. |

# 2.3 Определение позиции

В разрабатываемом продукте мы решает проблему металлургического предприятия, сокращая его расходы на логистику.

# 3. Описания заинтересованных лиц и пользователей

# 3.1 Список заинтересованных лиц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя | Описание | Ответственность |
| Штукатуров Максим | Директор металогического предприятия | Снизить расходы на логистику. |
| Чернов Денис | Владелец бизнеса | Выделение меньше средств на модернизацию. |
|  |  |  |

# 3.2 Список пользователей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имя | Описание | Ответственность | Заинтересованность |
| Кирина Виорика | Программист | Осуществляет запуск системы. |  |
| Минин Виориел | Аналитик | Разрабатывает улучшения маршрутов. |  |
| Фасоль Асоль | Администратор | Следит за исправной работой системы. |  |
| Персонал РЖД | Машинисты и диспетчера | Передают данные о движение составов. |  |

# 3.3 Окружение пользователей

Наличие ПК или мобильного телефона с выходом в интернет.

# 3.4 Ключевые заинтересованные лица или потребности пользователя

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Потребность | Приоритет | Проблемы | Текущее решение | Предлагаемое решение |
|  | Предприятие должно сократить расходы на логистику. | В | Предприятие должно сократить свои расходы. | Введение подсистемы в работу  ГПЖТ. | Запустить подсистему ГПЖТ и начать ее использовать. |

# 3.5 Альтернативы

Создать другую систему (на это потребуются дополнительные расходы)

# 4. Обзор продукта

Для предприятия получение необходимой информации для корректировки маршрутов составов.

# 5. Свойства продукта

1. Возможность отображения нахождения состава онлайн.

2. Возможность передачи информации станциям и составам.

3. Возможность изменения маршрута для увеличения эффективности состава.

4. Получение данных для корректировки маршрута специалистом.

# 6. Ограничения

Предполагается, что система будет функционировать в среде, где можно организовать IT-инфраструктуру с выходом в Интернет.

# 7. Риски

1. Подсистема может перестать работать из-за независящих от работы продукта ошибок.

2. Диспетчер не сможет передать информацию о нахождении состав на станцию неэффективность системы без интернета.

3. Не правильный расчёт аналитика что может привести к большим расходам.

# 8. Диапазоны качества

Подсистема должна быть доступе на всех браузерных платформах, в сети Интернет, она должна состоять из взаимосвязанных разделов с четко разделяемыми функциями.

# 9. Последовательность и приоритет

Приоритет каждого свойства продукта должен быть ранжирован и проверен заинтересованными лицами. Начальные ранги:

В = высокий приоритет

С = средний приоритет

Н = низкий приоритет

|  |  |
| --- | --- |
| Приоритет | Свойство продукта |
| В | Возможность отображения нахождения состава, мест загрузки/выгрузки онлайн |
| В | Возможность передачи информации для анализа |
| В | Возможность корректировки маршрута для увеличения эффективности состава |
| С | Возможность формирования отчетов |

# 10. Другие требования

# 10.1 Применимые стандарты

Современные web-стандарты

# 10.2 Системные требования

Использование системы Linux: Ubuntu. Python не ниже версии 3.4 с использованием фреймворка Flask версии 4. База данных Postgresql

# 10.3 Требования к производительности

Одновременная обработка 100 запросов в секунду

# 10.4 Требования к окружению

Версия ОС: Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows 7

Процессор: Intel Pentium 4 (и выше)

Оперативная память: Минимум 1 ГБ

Свободное место на диске: Минимум 2 ГБ

# 11. Требования к документации11.1 Руководство по разработке

Существует документация по работе с подсистемой и API подсистемы.

# 11.2 Помощь онлайн

Есть номера для экстренной связи с диспетчерами.

# 11.3 Руководство по установке, настройке, файл Readme.md

Продукт предоставляет руководство и Readme.md и закрытый репозиторий на GitHub для возможности улучшения проекта.

# 12. Матрица отслеживания свойств/потребностей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Возможность отображения нахождения состава, мест загрузки/выгрузки онлайн | Возможность передачи информации для анализа | Возможность корректировки маршрута для увеличения эффективности состава | Возможность формирования отчетов |
| Предприятие должно максимально сократить расходы на логистику | Х | Х | Х | Х |