

СИСТЕМА «АСК - ПАССАЖИРСКИЙ ТРАНСПОРТ»

**ДОКУМЕНТАЦИЯ, СОДЕРЖАЩАЯ ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИЮ,
НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ УСТАНОВКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Содержание

1. Наименование и назначение системы	3
1.1. Наименование системы	3
1.2. Назначение системы	3
2. Функциональные характеристики	4
2.1. Ключевые принципы Системы	4
2.2. Особенности архитектуры Системы	4
2.3. Функциональные модули Системы	4
2.3.1. Модуль «Технолог»	4
2.3.2. Модуль «Диспетчер»	4
2.3.3. Модуль «Отчёты»	5
2.3.4. Модуль «Справочники»	5
3. Информация необходимая для установки и эксплуатации Системы	6
3.1. Рекомендуемые требования к серверному обеспечению	6
3.2. Рекомендуемые требования к клиентской части	7

1. Наименование и назначение системы

1.1. Наименование системы

Полное наименование системы - «АСК - Пассажирский транспорт».

1.2. Назначение системы

Система АСК - Пассажирский транспорт, это инструмент для отслеживания трека за объектом движущимся по маршруту с контрольными точками, в которых объект должен побывать в заданной или произвольной последовательности по расписанию или без него.

Цели Системы:

- управление маршрутами, расписанием движения общественного транспорта;
- контроль выполнения заданных маршрутов движения и соблюдения расписания водителем;
- сбор данных и формирование аналитической отчётности по движению общественного транспорта;
- контроль графика рабочего дня водителя.

Задачи:

- Обеспечить сотрудников диспетчерских организаций инструментом, отображающим актуальные запланированные и текущие показатели по реализации маршрутов и расписания в любой момент времени, для принятия обоснованных управленческих решений;
- Обеспечить прозрачность бизнес-процессов диспетчерских для всех сотрудников диспетчерской в целях повышения их информированности, и оптимизации бизнес-процессов;
- Обеспечить организацию общего информационного пространства;
- Обеспечить инструментами для оперативного создания расписания и маршрутов следования;
- Создать единое пространство для регистрации и контроля устранения выявляемых нарушений, также повышения производительности труда и качества процессов;
- Снизить количество нарушений в ходе выполнения маршрута общественного транспорта;
- Повысить эффективность управления общественным транспортом за счет внедрения автоматизированных процедур управления, планирования и контроля трудозатрат;

2. Функциональные характеристики.

2.1. Ключевые принципы Системы

В основе Системы лежат следующие ключевые принципы:

1. Сервисно-ориентированная архитектура (СОА), позволившая снизить требования к программному и аппаратному обеспечению для развертывания клиентской части системы.
2. Интуитивно понятный визуальный пользовательский интерфейс, разработанный согласно требованиям диспетчерских.
3. Информационная безопасность Системы интегрируется в систему информационной безопасности Заказчика и обеспечивает следующие механизмы:
 - авторизация и аутентификация пользователей при входе в Систему;
 - разграничение доступа по принципу ролей;
 - организация доступа основана на принципе минимизации доступа.
4. Событийно-управляемый способ обмена сообщениями между компонентами Системы, который позволил обеспечить:
 - синхронную и асинхронную передачу сообщений;
 - простоту подключения и отключения компонент во время работы системы;
 - надёжность на локальном уровне.

2.2. Особенности архитектуры Системы

Система является десктопной версией и устанавливается на ПК: моментальная актуализация данных по проекту повышает осведомлённость сотрудников диспетчерской и исключает возможность работы с неактуальными данными.

2.3. Функциональные модули Системы

Система состоит из следующих функциональных модулей:

1. Модуль «Технолог»;
2. Модуль «Диспетчер»;
3. Модуль «Отчёты»;
4. Модуль «Справочники»

2.3.1. Модуль «Технолог»

Модуль «Технолог» позволяет реализовать следующие функции:

- Заполнение справочника контрольных пунктов;
- Заполнение справочника маршрутов;
- Заполнение справочника водителей;
- Расстановка контрольных пунктов по маршруту следования общественного транспорта;
- Создание коридоров маршрутов;
- Создание и редактирование расписания движения общественного транспорта;
- Корректировка маршрута движения общественного транспорта;
- Указание в системе стоимости проезда;
- Настройка плановых показателей выполнения маршрута;
- Создание электронного паспорта маршрута.

2.3.2. Модуль «Диспетчер»

Модуль «Диспетчер» обеспечивает реализацию следующих функций:

- Контроль истории прохождения контрольных пунктов объектами общественного транспорта;
- Доступ к карте с отображением маршрута, просмотр трека движения в реальном времени;
- Доступ ко всем текущим маршрутам;
- Контроль за нарушениями рейсов, невыполнение контрольных пунктов водителями;
- Контроль за соблюдением графика работы и отдыха водителем;
- Создание рейсов на выбранную дату;
- Возможность выгрузки отчётов в excel формат;
- Расстановка водителей и транспортных средств по маршрутам;

2.3.3. Модуль «Отчёты»

Модуль «Отчёты» включает в себя:

- Отчёт «О работе транспортных средств» - включает в себя информацию о прохождении контрольных пунктов, корректность следования по маршруту;
- Отчёт «О работе водителей» - включает в себя информацию о соблюдении водителем распорядка дня, времени работы и отдыха;
- Отчёт «По рейсам» - содержит в себе консолидированную информацию по выполнению рейсов на заданном маршруте;

2.3.4. Модуль «Справочники»

Модуль «Справочники» содержит:

- Справочник «Контрольные пункты» - включает в себя список остановочных пунктов на маршруте следования общественного транспорта;
- Справочник «Маршруты» - содержит информацию о номере маршрута, пути его следования;
- Справочник «Водители» - включает в себя исчерпывающий список ФИО водителей.

3. Информация необходимая для установки и эксплуатации Системы

3.1. Рекомендуемые требования к серверному обеспечению

Указанные в Таблица 1 требования к серверам носят ориентировочный характер и зависят от реализуемых бизнес-процессов.

Таблица 1 Рекомендуемый состав компонентов комплекса технических средств

№	Назначение оборудования	Описание характеристик оборудования	
		Тип	Основные характеристики
1.	Сервер приложений	Процессор/ ядра	8/16
		ОЗУ Гб	64
		Жесткие диски	1 SSD 128 Гб 2 HDD 1 Тб
2.	Сервер базы данных	Процессор/ ядра	8/32
		ОЗУ Гб	64
		Жесткие диски	1 SSD 128 Гб 2 HDD 1 Тб
3.	Сервер для хранения документов	Процессор/ ядра	4/16
		ОЗУ Гб	32
		Жесткие диски	1 SSD 128 Гб 2 HDD 1 Тб с возможностью увеличения объема в процессе эксплуатации Системы

Таблица 2 Рекомендуемый состав программного обеспечения

1.	Операционная система	CentOS 8.1.1911/MS Server 8 и выше
----	----------------------	------------------------------------

2.	СУБД	PostgreSQL 10.10
3.	Java	openjdk 1.8.0_232
4.		nginx
5.	Браузер	Google Chrome (версия версии 76.0.3809.132 или выше); Mozilla Firefox (версия версии 68.0.2 или выше);

3.2. Рекомендуемые требования к клиентской части

Для корректной работы Системы на стороне Клиента достаточно

- Операционная система под управлением ОС Windows 7 или новее;
- Установленный .Net Framework 4.7;
- Процессор 4-ядерный 2,2 ГГц;
- Объем ОЗУ 8 Гб;
- 1 Гб свободного места на жёстком диске (HDD);
- Скорость Интернет-соединения — 1 мегабит в секунду.