

«Мобильное приложение пассажира общественного транспорта»

**Документация по
функциональным характеристикам
программного обеспечения**

на 10 листах

Оглавление

1. Введение	2
2. Назначение и функционал Системы	2
3. Требования к программному и аппаратному обеспечению компьютера пользователя	9
4. Выполнение Системы.....	9

Введение

Документ описывает функциональные характеристики программного обеспечения «Мобильное приложение пассажира общественного транспорта» (далее – «Система», «мобильное приложение»), а также содержит информацию, необходимую для её эксплуатации.

Альтернативное название Системы: Транспортная карта Пермь (проездной 59)

Документ с общим описанием Системы состоит из 3 разделов:

1. Назначение и функционал Системы - содержит сведения о назначении Системы и ее функциональных возможностях;
2. Требования к программному обеспечению компьютера пользователя – содержит минимальные требования к программному обеспечению, необходимые для корректной работы Системы;
3. Выполнение системы – содержит последовательность действий, обеспечивающих загрузку, запуск, выполнение и завершение Системы, приведено описание функций, формата и возможных вариантов команд, с помощью которых осуществляется загрузка и управление выполнением Системы, а также ответы Системы на эти команды.

1. Назначение и функционал Системы

Общее описание

Система предоставляет доступ к цифровым сервисам для пассажиров, использующих общественный транспорт.

Для работы с Системой необходимо устройство с функциями доступа в Интернет (мобильное устройство). Программное обеспечение, необходимое для работы пользователя с Системой, включает в себя операционную систему с графическим интерфейсом и платформу цифровой дистрибуции приложений (магазин приложений). На сегодняшний день такие платформы, как правило, предустановлены в операционной системе.

Функционал Системы

Система предназначена для организации дополнительного способа взаимодействия организатора пассажирских перевозок с пассажирами

общественного транспорта, информирования пассажиров общественного пассажирского транспорта, организации дополнительных способов оплаты проезда и провоза багажа на маршрутах регулярных перевозок, а также для предоставления доступа пассажирам к цифровым сервисам общественного транспорта по принципу «одного окна».

Система предоставляет пользователям возможность:

- Просматривать расписание движения транспорта (на разные даты), ближайшие прибытия транспорта на остановку.
- Просматривать новостную ленту и push-уведомления о работе и событиях общественного транспорта.
- Просматривать информационные материалы для пассажира (стоимость проезда, способы оплаты проезда, тарифные планы, правила пересадки, адреса и графики работы пунктов оформления и пополнения транспортной карты и др.).
- Добавлять транспортные карты в свой профиль, проверять их баланс, срок действия тарифных услуг и лимит по ним, срок действия льготы, историю поездок по карте, пополнять карты, просматривать историю их пополнений).
- Выпускать цифровую транспортную карту для мобильной оплаты проезда транспортными единицами и тарифными услугами.
- Оформлять заказ билетов, оплачивать проезд и провоз багажа онлайн в приложении по цифровым транспортным картам.

Эксплуатационное назначение Системы:

Система предназначена для пассажиров общественного транспорта, а также для организаторов пассажирских перевозок для предоставления цифровых сервисов пассажирам при организации транспортного обслуживания населения.

Функциональные возможности Системы

В состав Системы входят следующие функциональные модули:

- **модуль «Профиль пользователя»**, предназначенный для регистрации профиля пользователя, авторизации и аутентификации пользователей в Системе, восстановления и удаления доступа к профилю, обеспечивает следующие функции:

- регистрация профиля пользователя в мобильном приложении по

электронному почтовому адресу (e-mail) и/или номеру телефона;

- проверка уникальности введенного пользователем e-mail и/или номера телефона при регистрации профиля;

- подтверждение e-mail с помощью кода, отправленным на e-mail пользователя;

- подтверждение номера телефона с помощью кода, определяемого по последним 4 цифрам входящего номера телефона, либо путем совершения исходящего вызова при нажатии соответствующей кнопки подтверждения вызова;

- хранение учетных данных (профиля) пользователя;

- авторизация и аутентификация пользователя;

- восстановление доступа (пароля);

- выход из профиля пользователя;

- удаление профиля пользователя.

- **модуль «Транспортная карта»**, предназначенный для предоставления пользователю возможности привязки транспортной карты, просмотра информации о транспортной карте, просмотра истории поездок и пополнений транспортной карты, а также для осуществления возможности пополнения транспортных карт, обеспечивает следующие функции:

- 1) Привязка (добавление) транспортных карт по уникальному номеру транспортной карты и их удаление из мобильного приложения.

- 2) Переименование привязанных (добавленных) в приложение транспортных карт для возможности указания индивидуального названия транспортной карты.

- 3) Просмотр информации о транспортной карте:

- информацию о подключенной тарифной услуги (проездном): срок действия, лимит поездок;

- текущий баланс транспортной карты для оплаты разовых поездок;

- срок действия транспортной карты, статус карты (активна, заблокирована), тип карты;

- наличие подключенной льготы: тип льготы, срок действия льготы.

- 4) Передача распоряжения пользователя на пополнение баланса транспортной карты и/или покупку (подключение) тарифной услуги (проездного).

- 5) Просмотр истории поездок по транспортной карте.

- 6) Просмотр детальной информации о поездке, в том числе информации о:

- перевозчике, в транспортном средстве которого совершена поездка;

- транспортном средстве, на котором совершена поездка;
- транспортном терминале, на котором зарегистрирована оплата проезда;
- маршруте, на котором совершена поездка;
- номере билета;
- дате и времени оплаты;
- способе оплаты (баланс транспортной карты, тарифная услуга);
- стоимости проезда.

7) Просмотра истории пополнений транспортной карты.

8) Просмотра детальной информации о пополнении (покупке) тарифной услуги (проездного), в том числе информации о:

- дате и времени пополнения;
- дате активации тарифной услуги;
- стоимости тарифной услуги;
- периоде действия тарифной услуги;
- лимите поездок по тарифной услуге.

- **модуль «Цифровая транспортная карта»**, предназначенный для выпуска цифровой транспортной карты для профиля пользователя, активации цифровой транспортной карты на мобильных устройствах пользователя, просмотра информации о цифровой транспортной карте и пополнения цифровой транспортной карты, обеспечивает следующие функции:

1) Выпуск цифровой транспортной карты.

2) Активация цифровой транспортной карты (с подтверждением по коду, направленном на e-mail или номер телефона) на мобильном устройстве пользователя.

3) Передача распоряжений пользователя на пополнение баланса цифровой транспортной карты и/или покупку тарифной услуги (проездного).

4) Просмотр информации о цифровой транспортной карте:

- информацию о подключенной тарифной услуги (проездном): срок действия, лимит поездок;
- текущий баланс транспортной карты для оплаты разовых поездок.

5) Просмотр детальной информации о пополнении (покупке) тарифной услуги (проездного), в том числе информации о:

- дате и времени пополнения;
- дате активации тарифной услуги;
- стоимости тарифной услуги;
- периоде действия тарифной услуги;
- лимите поездок по тарифной услуге.

- модуль «Оплата проезда и провоза багажа», предназначенный для предоставления авторизованному пользователю возможности осуществления оплаты проезда и провоза багажа в транспортных средствах посредством мобильного приложения, обеспечивает следующие функции:

1) Возможность оплаты проезда по цифровой транспортной карте в транспорте путем сканирования специального QR-кода, размещенного в салоне транспорта, либо путем ручного ввода государственного регистрационного номера транспортного средства или номера вагона трамвая, и формирования заказа на оплату билета(ов).

2) Отображение текущего оплаченного заказа билетов, в том числе билета(ов) и информации о:

- перевозчике, в транспортном средстве которого совершена поездка;
- транспортном средстве, на котором совершена поездка;
- мобильном устройстве, на котором зарегистрирована оплата проезда по цифровой карте;
- маршруте, на котором совершена поездка;
- номере билета;
- дате и времени оплаты;
- способе оплаты;
- стоимости проезда;
- время в пути.

3) Просмотр истории оплаченных заказов билетов по цифровой транспортной карте.

4) Просмотр детальной информации об оплаченном заказе билетов, в том числе билетов и информации о:

- перевозчике, в транспортном средстве которого совершена поездка;
- транспортном средстве, на котором совершена поездка;
- мобильном устройстве, на котором зарегистрирована оплата проезда по цифровой карте;
- маршруте, на котором совершена поездка;
- номере билета;
- дате и времени оплаты;
- способе оплаты;
- стоимости проезда;

5) Просмотр правил покупки билетов в мобильном приложении по цифровой транспортной карте.

- **модуль «Контроль оплаты проезда и провоза багажа»**, предназначенный для осуществления контроля за оплатой проезда и провоза багажа и возможности валидации билетов, предъявляемых пассажирами на мобильных устройствах, позволяет обеспечивать следующие функции:

1) Блокировать возможность оплаты проезда и провоза багажа через мобильное приложение с момента подтверждения начала контроля ревизором.

2) Формирование специального qr-кода на форме оплаченного заказа билетов, позволяющего проверить валидность билетов пассажира, при помощи мобильного средства контроля.

4) Отображение специальных проверочных символов на форме оплаченного заказа билетов, позволяющего провести проверку валидности билетов пассажира по ускоренной процедуре контроля (визуальный контроль).

5) Разблокировать возможность оплаты проезда и провоза багажа через мобильное приложение после момента подтверждения завершения контроля ревизором.

- **модуль «Расписания движения транспорта»**, предназначенный для отображения планового и прогнозного расписания движения транспортных средств по каждой остановке, обеспечивает следующие функции:

- предоставление данных о плановом расписании движения транспортных средств в разрезе вида транспорта, маршрута, направления движения по каждой имеющейся остановке маршрута.
- информирование пассажира о прогнозном времени прибытия ближайших транспортных средств в разрезе маршрутов, проходящих через остановку, на выбранную пользователем.
- информирование пассажира при просмотре расписания движения транспорта об укороченных рейсах маршрута, с предоставлением информации до какой остановки следует транспорт на укороченном рейсе.
- информирование пассажира о наличии на транспортном средстве, выполняющего рейс по маршруту, оборудования для маломобильных групп граждан.
- добавление в избранное заданных параметров отображения расписания движения транспорта для своего профиля.

- **модуль «Информационные материалы»**, предназначенный для обеспечения пассажиров информационно-справочными материалами о работе общественного транспорта, обеспечивает следующие функции информирования:

- о тарифах на проезд и провоз багажа и тарифном меню (тарифных услугах, подключаемых к транспортным картам), а также способах оплаты;
 - о правилах пересадки из одного транспортного средства в другое для получения скидки при оплате проезда;
 - о местах расположения пунктов оформления и пополнений транспортных карт, в том числе о графиках их работы;
 - о порядке оформления льготных проездных документов;
 - о иной нормативно-справочной информации.
- **модуль «Новостная лента и push-уведомления»**, предназначенный для отображения новостей и/или push-уведомлений о событиях и работе транспорта.
- **модуль «Уведомления»**, предназначенный для автоматических уведомлений пользователей о пороговом значении баланса цифровой транспортной карты и о завершении срока действия тарифной услуги (проездного) при покупке с использованием Системы, предусматривающий настройку:
- необходимости получения уведомлений;
 - порогового значения баланса цифровой карты, при достижении которого необходимо получать уведомление об остатке баланса цифровой транспортной карты;
 - номеров транспортных карт, по которым необходимо получать уведомление о завершении срока действия тарифной услуги (проездного).
- **модуль «Поддержка пользователей»**, предназначенный для решения вопросов пользователей, касаемых функционирования Системы, а также для возможности направления пользователями предложений и замечаний, обеспечивает функцию отправки вопросов, предложений, замечаний на электронную почту в службу поддержки пользователей.

Интерфейс Системы

Интерфейс Системы доступен после её установки через платформу цифровой дистрибуции приложений, доступной из публичного сегмента сети Интернет. Интерфейс системы поддерживается большинством мобильных устройств. Язык интерфейса – русский.

Приложение не требует обязательной регистрации и аутентификации (введения логина и пароля) для получения доступа к базовому функционалу.

2. Требования к программному и аппаратному обеспечению компьютера пользователя

Требования к программному обеспечению ПК пользователя:

Операционные системы:

- Android 5.0 или выше;
- iOS 12.0 или выше.

Платформы цифровой дистрибуции приложений:

- RuStore;
- Google Play Store;
- Apple App Store;
- Huawei AppGallery.

Требования к сети

Рекомендованная входящая/исходящая скорость соединения – от 256 Кбит/с.

Требования к аппаратному обеспечению

Требования к пользовательскому аппаратному обеспечению для работы с системой не предъявляются.

Требования к персоналу (пользователю)

Для эксплуатации Системы предъявляются следующие требования к квалификации конечных пользователей:

- опыт работы с мобильными устройствами на базе ОС Android и/или iOS;
- опыт работы с платформами цифровой дистрибуции приложений.

3. Выполнение Системы

Загрузка и запуск Системы

Конечному пользователю требуется установка Системы. Чтобы установить Систему пользователю нужно посетить страницу Системы на платформе

цифровой дистрибуции приложений. На этой странице пользователь должен нажать кнопку установки приложения. После установки приложения доступ к нему осуществляется через интерфейс операционной системы мобильного устройства (нажатием на ярлык приложения, который появился на рабочем столе после установки). Для получения доступа к функционалу Системы не требуется введения логина и пароля.

Выполнение Системы

Система является прикладным программным обеспечением, устанавливающим соединение с сетью «Интернет». Вся функциональность доступна конечному пользователю после установки приложения на мобильное устройство и выполняется при нажатии кнопок внутри самого приложения. На мобильных устройства конечных пользователей выводятся лишь результаты вычислений, которые происходят на серверах.

Завершение работы Системы

Завершение работы Системы (завершение пользовательского сеанса) происходит в тот момент, когда конечный пользователь прекращает выполнение Системы на своем мобильном устройстве. При переводе Системы в функционирование в фоновом режиме завершения работы не происходит.