Слайд 1 представиться

**Слайд 2**

Программы лояльности являются инструментом маркетинга, который позволяет успешно удерживать лояльных клиентов.

Целью выпускной квалификационной работы является проектирование и разработка приложение для проведения оплаты баллами программы лояльности в личном кабинете ООО «РИЦ» и личном кабинете ООО «Айти Город» .

В ходе работы для достижения цели были поставлены и решены следующие задачи:

**Слайд 3**

АИС Город – разработчик программного обеспечения для автоматизации и мониторинга жилищно-коммунального хозяйства и смежных сфер.

Программные продукты, разработанные компанией АИС Город, успешно используются и высоко оценены рядом регионов Российской Федерации.

Заказчиком является непосредственно компания АИС Город.

**Слайд 4**

Для разработки проекта системы лояльности было необходимо изучить общий процесс работы оплаты в интернете, в частности работы проектов интернет-эквайринга.

Интернет-эквайринг в общем понимании состоит из нескольких этапов:

* Пользователь оформляет заказ на сайте. Далее идет перенаправление пользователя на страницу оплаты, где вводятся данные карты и клиента.
* Происходит запрос на разрешение проведение операции в банк-эквайер. Далее происходит запрос в банк-эмитент для блокировки необходимой суммы на карте, или отправления отказа в случае ее отсутствия.
* Поступление ответа от банка-эмитента на сайт и оформление заказа при удовлетворительных статусах операции.

В рамках данного проекта будет разрабатываться слой банка

**Слайд 5**

На данном слайде представлен проект личного кабинета пользователя. Систему лояльности планируется внедрить в двух личных кабинетах: РИЦ и Айти Города.

В личном кабинете планируется реализация следующего функционала:

* Отображение количества бонусов пользователя на главной странице, на странице оплаты.
* Возможность просмотра истории начислений бонусов для пользователя.
* Возможность оплаты с помощью бонусов на странице оплаты услуги

**Слайд 6**

Для реализации проекта системы лояльности было решено выбрать технологию ASP .Net Core.

В качестве интегрированной среды разработки была выбрана Visual Studio 2022, что связано с удобством использования.

Для проектирования, отладки и тестирования разрабатываемого программного продукта было решено использовать Swagger и Insomnia.

Для реализации проекта системы лояльности было решено использовать целевую платформу .net6.0, т.к. и данная платформа является одной из современнейших, уступая лишь .net8.0

Для работы с json решено использовать пакет НьютонСофт.Json.

Так же среди готовых модулей предложено использовать нормализатор стилей и jQuery, что ускорит front-end разработку.

**Слайд 7**

На данном слайде представлена общая схема работы проекта в среде ООО «АИС Город». Маркетплейс – он же личные кабинеты пользователей направляет запрос на отображение суммы баллов в проект системы лояльности. Он в свою очередь делает запросы в веб-апи, получает сумму бонусов из базы систем начисления и отдает ответ пользователю.

Процесс создания и завершения оплаты отправляется из личного кабинета в интернет эквайринг, он в свою очередь делает запрос в проект системы лояльности, и получив данные, вносит изменения в свою базу данных и возвращает ответ пользователю.

В проекте системы лояльности так же предусматривается метод для начисления бонусов, к данному методу обращается партнер системы лояльности в лице Сбербанка.

**Слайд 8**

Общий принцип всех методов: проверка на валидность данных, запрос в апи базы данных, получение ответа и возврат ответа пользователю. Если возникла ошибка, то возврат ошибки. Рассмотрим детально метод получения баллов.

На слайде представлен метод получения баланса пользователей. На вход приходит запрос в формате json, в котором содержится логин магазина, пароль магазина и идентификатор пользователя. Проект проверяет доступ данного магазина по логину и паролю, проверяет существует ли такой пользователь в системе лояльности, делает запрос на получения бонусов, если бонусы получены, то возвращает их. В ответ отправляется объект, содержащий результат (код) выполнения запроса 0 – запрос прошел успешно,

Сообщение – пустое при успешном запросе, и значение бонусов.  
Схожим образом работают и методы создания заказа, совершения оплаты, запрос на статус и т.д.

**Слайд 13.**

Тут представлен клиентский путь пользователя для получения бонусов. Для этого необходимо оплатить услуги ЖКХ на сайтах личных кабинетов. При завершении оплаты пользователю будет предложено получить подарок от партнеров. В подарок выдается промокод на покупку в сбермегамаркете, при использовании которого на баланс пользователя ЛК начислится 250 бонусов.

**Слайд 14.**

На данном сладе представлен клиентский путь оплаты бонусами. Переходим на страницу оплаты личного кабинета, выбираем оплату бонусами. Нажимаем оплатить. Происходит автоматический переход на страницу подтверждения оплаты проекта системы лояльности. Нажимаем подтвердить, автоматически переходим на страницу завершения платежа личного кабинета.

**Слайд 15**

Проект системы лояльности был протестирован по методы как черного так и белого ящика. На данном слайде представлены тест-кейсы для метода получения бонусов (тестирование методом белого ящика). Для всех методов проекта были составлены и проведены подобные тест-кейсы. Тестирование осуществлялось через Insomnia. Продукт успешно прошел все тесты.

Тестирование методом черного ящика производилось уже после интеграции на тестовой площадке квалифицированным специалистом контроля качества ООО «АИС Город».

**Слайд 16**

По итогам данной работы решены все поставленные в начале работы задачи, а так же реализован, полностью готов к работе и интегрирован в систему ООО АИС Город проект системы лояльности.