**Слайд 1**

Добрый день, уважаемые члены государственной экзаменационной комиссии, тема выпускной квалификационной работы «Разработка мобильного приложения «Регистрация на мероприятия для ИС «Рейтинг студентов», руководителем является кандидат технических наук, доцент Черкашин Евгений Александрович. В качестве консультанта выступает кандидат технических наук, доцент института информационных технологий и анализа данных Бахвалова Зинаида Андреевна.

**Слайд 2**

Что такое рейтинг? -это такая дополнительная стипендия, которую студент может получать за достижения в 5ти направлениях: СД,УД,КТД,НИД,ОД.

С рейтинговой стипендией связано много процессов в ИРНИТУ, проанализировав которые было выделено 5 модулей, это:

РЕГИСТРАЦИЯ КОЛЛЕКТИВОВ

ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ

ФОРМИРОВАНИЕ ЗАЯВКИ

ПРОВЕРКА ЗАЯВКИ

НАЧИСЛЕНИЕ РЕЙТИНГОВОЙ СТИПЕНДИИ

**Слайд 3**

В рамках модуля «ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ» была поставлена цель: ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ РЕГИСТРАЦИИ НА МЕРОПРИЯТИЯ И ОТСЛЕЖИВАНИЯ ПРИСУТСТВИЯ СТУДЕНТОВ

**Слайд 4**

Для достижения поставленной цели были выдвинуты следующие задачи:

ИЗУЧИТЬ ПРОЦЕСС УЧЕТА УЧАСТИЯ СТУДЕНТОВ В МЕРОПРИЯТИЯХ

ВЫПОЛНИТЬ АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

СФОРМИРОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

ВЫПОЛНИТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

РЕАЛИЗОВАТЬ ПРОТОТИП ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРОТЕСТИРОВАТЬ ПРИЛОЖЕНИЯ

**Слайд 5**

Процесс регистрации на мероприятие был декомпозирован на четыре подпроцесса. Авторизоваться в системе - описывает процесс авторизации студента и ответственного в приложении, после авторизации система отображает мероприятия, на которые студент регистрируется в соответствующем блоке, а ответственный подтверждает фактическое присутствие на них.

**Слайд 6**

Далее были сформированы требования к функциям информационной системы. Студент должен иметь возможность просмотра мероприятия, в том числе списка мероприятий, возможность фильтровать мероприятия или находить определенное. Также ему должна быть доступна возможность регистрации на мероприятия и просмотра страницы мероприятия с пройденной регистрацией, с получением уникального QR-кода для подтверждения фактического присутствия.

Ответственный за подтверждение присутствия должен иметь возможность просматривать список мероприятий, доступных для модерирования, подтверждать фактическое присутствие студента путем считывания QR-кода и отслеживать статистику посещения мероприятия.

**Слайд 7**

В качестве аналогичных систем для проведения мероприятий были рассмотрены следующие платформы:

RUNET-ID – платформа, предоставляющая гибкие возможности для организации мероприятий в плане настройки форм регистрации, подготовки программ мероприятия, интеграции с платежными системами для продажи билетов. Система нацелена на проведение масштабных событий и не подходит для локальных мероприятий

Leader-ID – платформа со множеством инструментов для подготовки и проведения мероприятий как в очном, так и в онлайн формате. Минусом является то, мероприятия привязаны к так называемым Точкам Кипения.

ФГАИС Молодежь России – система направлена на организацию молодежных форумов, фестивалей, семинаров, тренингов, и других мероприятий. Но для создания мероприятий на базе данной платформы необходимо быть партнером ФГАИС «Молодежь России» и иметь аккаунт администратора

**Слайд 8**

Для хранения данных о пользователях, их статусах и мероприятиях в ИС Рейтинг студентов были модифицированы следующие сущности: Мероприятия – хранение информации о мероприятиях, Журнал – размещение информации о мероприятиях с пройденной регистрацией, а также роль студента на событии. Сущности Роль и Пользователь – для получения информации о студентах, их ролях и правах доступа.

**Слайд 9**

В качестве требований графический интерфейс приложения был разделен на три группы экранов: зеленая группа – это общие экраны приложения, отвечающие за просмотр мероприятий, авторизацию в приложение, взаимодействие с системными настройками. Красная группа предназначена для ответственных за подтверждение присутствия и содержит в себе экраны сканера QR-кодов и меню подтверждения присутствия и просмотра статистики посещаемости. Белая группа предназначена для прохождения студентами регистрации на мероприятия и формирования QR-кодов для подтверждения фактического присутствия.

**Слайд 10**

Для проектирования и разработки мобильного приложения использовались технологии и инструменты, такие как:

Ramus – для бизнес-процессов в методологии функционального моделирования IDEF0

Draw.io – для построения UML диаграмм

Figma – для построения макетов графического интерфейса

В качестве языка программирования был выбран Kotlin – являющийся официальным языком программирования для разработки Android-приложений, как и Java.

Обработка сетевых запросов осуществлялась с помощью библиотеки Volley.

Оболочка графического интерфейса выполнена с помощью библиотеки Material Design

Разработка выполнялась Android Studio, в качестве системы контроля версий выступал GitHub

**Слайд 11**

Архитектура приложения представлена четырьмя слоями, тесно взаимодействующими друг с другом. Первый слой UI Layer - отвечает за обработку пользовательского взаимодействия с графическим интерфейсом.

Слой адаптеров (Adapter Layer) представлен тремя классами-адаптерами, необходимые для правильного взаимодействия с RecyclerView – вывода списков мероприятий.

Слой данных (Data Layer) состоит из четырех классов, каждый из которых отвечает за хранение определенных данных:

Слой Helper Layer включает в себя классы, необходимые для корректной работы мобильного приложения.

**Слайд 12**

Проектирование графического интерфейса приложения осуществлялось в ранее упомянутой Figme. Подробно с макетами интерфейса можно ознакомиться, просканировав QR-код

**Слайд 13**

Для реализации поставленных задач мобильное приложение было интегрировано с ИС «Рейтинг студентов», а именно разрабатываемого на данный момент модуля мероприятий.

**Слайд 14**

Тестирование приложения производилось на фокус группе, состоящей из 32-х человек. После окончания тестирования им было предложено пройти опрос, полный список вопросов которого представлен в Приложении В. Исходя из полученных результатов были сделаны следующие выводы: приложение работает стабильно даже при слабом подключении к интернету, некоторые пользователи столкнулись с багами и долгой загрузкой данных о мероприятиях, интуитивность взаимодействия с графическим интерфейсом приложения была положительно оценена.

**Слайд 15**

В результате внедрения мобильного приложения время, затрачиваемое на подтверждение фактического присутствия студентов на мероприятии сократилось с 50-минут до 5.

**Слайд 16**

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы были достигнуты следующие результаты:

ИЗУЧЕН ПРОЦЕСС РЕГИСТРАЦИИ СТУДЕНТОВ НА МЕРОПРИЯТИЯ.

ВЫПОЛНЕН АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

СФОРМУЛИРОВАН ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ ДЛЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

ВЫПОЛНЕНО ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

РЕАЛИЗОВАНО МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, ПОВЫШАЮЩЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЦЕССА РЕГИСТРАЦИИ НА МЕРОПРИЯТИЯ И УМЕНЬШАЮЩЕЕ ВРЕМЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ФАКТИЧЕСКОГО ПРИСУТСТВИЯ СТУДЕНТОВ