**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 Черкашин Евгений Александрович. В качестве консультанта выступает доцент института информационных технологий и анализа данных Бахвалова Зинаида Андреевна.

**Слайд 2**

В рамках проектного обучения разрабатывается информационная система «рейтинг студентов», целью которого является автоматизация процесса формирования списков студентов на получение повышенной стипендии.

Для этого в рамках системы было выделено пять модулей:

РЕГИСТРАЦИЯ КОЛЛЕКТИВОВ

ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ

ФОРМИРОВАНИЕ ЗАЯВКИ

ПРОВЕРКА ЗАЯВКИ

НАЧИСЛЕНИЕ РЕЙТИНГОВОЙ СТИПЕНДИИ

**Слайд 3**

В рамках модуля «проведение мероприятий» было решено разработать мобильное приложение для решения следующих проблем:

УЧЕТ ПОСЕЩАЕМОСТИ СТУДЕНТАМИ МЕРОПРИЯТИЙ

ОТСУТСТВИЕ ЕДИНОЙ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ НА МЕРОПРИЯТИЯ

ОТСУТСТВИЕ СТАТИСТИКИ ПОСЕЩАЕМОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ В ЭЛЕКТРОННОМ ФОРМАТЕ

**Слайд 4**

Целью данного приложения является: ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ РЕГИСТРАЦИИ НА МЕРОПРИЯТИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ПРИСУТСТВИЯ СТУДЕНТОВ НА МЕРОПРИЯТИЯХ

**Слайд 5**

Для достижения поставленной цели были выдвинуты следующие задачи:

ВЫПОЛНИТЬ АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

ИЗУЧИТЬ ПРОЦЕСС УЧЕТА УЧАСТИЯ СТУДЕНТОВ В МЕРОПРИЯТИЯХ

СФОРМИРОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

ВЫПОЛНИТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

РЕАЛИЗОВАТЬ ПРОТОТИП ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРОТЕСТИРОВАТЬ ПРИЛОЖЕНИЯ

**Слайд 6**

Да данном слайде показан процесс регистрации студентов на мероприятия в формате будущей реализации. Процесс 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 7**

Далее были сформированы функции информационной системы. Студент должен иметь возможности просмотра мероприятий, регистрации на них и просмотра страницы мероприятия с пройденной регистрацией, с получением уникального QR-кода для подтверждения фактического присутствия.

Ответственный за подтверждение присутствия должен иметь возможность подтверждать фактическое присутствие студента путем считывания QR-кода и отслеживать статистику посещения мероприятия.

**Слайд 8**

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

RUNET-ID, Leader-ID, ФГАИС Молодежь России – в результате анализа были выделены достоинства и недостатки каждой площадки, которые были учтены при разработке собственной системы, удовлетворяющей необходимым требованиям.

**Слайд 9**

Для хранения данных о пользователях, их статусах и мероприятиях в ИС Рейтинг студентов были доработаны и использованы следующие сущности: Мероприятия – для хранения информации о мероприятиях, Журнал – для размещения информации о мероприятиях с пройденной регистрацией, а также зарегистрированных студентов. Сущности Роль и Пользователь – для получения информации о студентах, их ролях и правах доступа.

**Слайд 10**

Интерфейсные классы приложения были разделены на три группы: зеленая группа – это общие классы приложения, отвечающие за просмотр мероприятий, авторизацию в приложение, взаимодействие с системными настройками. Красная группа предназначена для ответственных за подтверждение присутствия и содержит в себе классы сканера QR-кодов, 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 11**

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

Ramus – для создания бизнес-процессов в нотации IDEF0

Draw.io – для построения UML диаграмм

Figma – для построения макетов графического интерфейса

В качестве языка программирования был выбран Kotlin

Обработка сетевых запросов осуществлялась с помощью библиотеки Volley.

Оболочка графического интерфейса выполнена с помощью дизайн библиотеки Material Design

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

**Слайд 12**

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

Слой адаптеров представлен тремя классами-адаптерами, необходимыми для правильного взаимодействия с RecyclerView для 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 13**

Проектирование графического интерфейса приложения осуществлялось в Figme с учетом компонентов android приложений. Подробно с макетами интерфейса можно ознакомиться, просканировав QR-код

**Слайд 14**

В результате были реализованы следующие основные функции приложения:

«ПРОСМОТРЕТЬ МЕРОПРИЯТИЕ»

«ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬСЯ НА МЕРОПРИЯТИЕ»

«ПРОСМОТРЕТЬ СПИСОК ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ УЧАСТНИКОВ»

**Слайд 15**

«ДОБАВИТЬ МЕРОПРИЯТИЕ В КАЛЕНДАРЬ СМАРТФОНА»

«ОТПРАВИТЬ PDF-ФАЙЛ В МЕССЕНДЖЕР»

«СОХРАНИТЬ QR-КОД В PDF-ФАЙЛ»

«СФОРМИРОВАТЬ QR-КОД»

«ОТМЕНИТЬ РЕГИСТРАЦИЮ НА МЕРОПРИЯТИЕ»

**Слайд 16**

«СЧИТАТЬ QR-КОД УЧАСТНИКА СТУДЕНТА»

«ПОДТВЕРДИТЬ ПРИСУТСТВИЕ УЧАСТНИКА»

**Слайд 17**

Тестирование приложения производилось на фокус группе. После окончания тестирования им было предложено пройти опрос, полный список вопросов которого представлен пояснительной записке. В общей сложности в тестировании приняло участие 32 человека

**Слайд 18**

В результате анализа полученных ответов 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 19**

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы были достигнуты следующие результаты:

ВЫПОЛНЕН АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

ИЗУЧЕН ПРОЦЕСС РЕГИСТРАЦИИ СТУДЕНТОВ НА МЕРОПРИЯТИЯ.

СФОРМУЛИРОВАН ПЕРЕЧЕНЬ ТРЕБОВАНИЙ ДЛЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

ВЫПОЛНЕНО ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

РЕАЛИЗОВАНО МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ФАКТИЧЕСКОГО ПРИСУТСТВИЯ СТУДЕНТОВ НА МЕРОПРИЯТИИ

ПРОВЕДЕНО ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ