ТЕКСТ ВЫСТУПЛЕНИЯ

**1 слайд**

Вниманию членов государственной комиссии представляется выпускная квалификационная работа на тему «***Разработка программного обеспечения автоматизированной системы оповещения МЧС о чрезвычайных ситуациях***».

**2 слайд** (Цель и задачи)

Целью выпускной квалификационной работы программного обеспечения для вызова экстренных служб.

Для достижения поставленной цели сформулированы и решены следующие задачи:

* Анализ методов структуризации кода и платформ для разработки ПО.
* Проектирование архитектуры и разработка программного обеспечения для мобильных устройств для вызова экстренных служб;

**3 слайд** (Вызов экстренных служб AS-IS)

На основе модели as-is вызова пожарных служб выявлены следующие недостатки существующей системы:

* Этап ввода номера телефона занимает большое количество времени, что увеличивает влияние фактор стресса при чрезвычайных ситуациях.
* Передача информации осуществляется по методу из уст в уста, что увеличивает вероятность ошибки передачи информации о месте происшествия.

**4 слайд** (Вызов экстренных служб TO-BE)

Разработанная модель TO-BE, устраняющая недостатки AS-IS:

* Автоматическая авторизация и автоматическое указание местоположения пользователя с помощью GPS уменьшает фактор стресса и уменьшает время вызова пожарных служб
* С помощью технологии WebSocket реализована возможность просмотра статуса вызова пожарных служб.
* Так же учтена вероятность отсутствия сети-Интернет, для этого при авторизации пользователь имеет возможность перехода в приложение «Телефон» с автоматически вставляемым номер пожарной службы.

**5 слайд (**Бизнес процесс вызова экстренных служб с мобильного приложения**)**

В автоматизированной системе вызова экстренных служб существует 4 роли.

Гражданин – имеет возможность зарегистрироваться, авторизоваться и вызвать экстренные службы, с помощью мобильного устройства.

Для ролей Оператор, Инспектор, Администратор разработано программное обеспечение для desktop устройств:

Оператор – может получать информацию о вызовах и изменять её во время и после вызова, при её поступлении от пожарной бригады.

Инспектор – может просматривать статистику по вызовам и выявлять пожароопасные объекты гражданской инфраструктуры.

Администратор – может создавать, удалять пользователей.

**6 слайд** (Анализ архитектуры)

В процессе анализа архитектур программного кода была выбрана архитектура VIPER.

**7 слайд** (Архитектура VIPER)

В архитектуре VIPER имеется 4 основных модуля: View, Presenter, Interactor, Entity, Router.

**8 слайд** (Средства разработки)

Модули выбранной архитектуры разработаны на основе фреймворка .net MAUI на языке программирования C# и на языке разметки XAML.

**9 слайд** (Модуль View)

Элементы модуля View разработаны для отображения пользовательского интерфейса, например: кнопки, поля поиска и ввода текста и отображения карты геолокацией пользователя – а так же для обработки взаимодействия пользователя с интерфейсом.

**10 слайд** (Модуль Presenter)

Классы презентеров разработаны для хранения и обработки информации отображающейся на View элементах

Например Список адресов, информация о пользователе и так далее.

У каждого класса презентора существуют поля без дефолтных значений, например UserInfo, так как данные о пользователе передается из одного класса презентора. Для этого в каждом презенторе добалены кострукторы с параметрами.

**11 слайд** (Модуль Interactor)

Модуль Interactor разработан для клиент-серверного взаимодействия, с помощью HTTP запросов.

Например, Interactor составляет запрос для авторизации токена.

В первую очередь составлется тело запроса в формате JSON указывается тип запроса POST и собирается URL из домена, каталога в котором хранится endpoint и самого endpointa.

**12 слайд** (Модуль Presenter)

Entity-элементы представляют из себя структуры в которых описываются поля для хранения данных получаемых с сервера. Например структура для хранения адреса.

У каждой структуры реализована перегрузка метода ToString() для отладки кода

**13 слайд** (Пользовательский интерфейс мобильного приложения)

Разработанный интерфейс содержит окна авторизации, боковое меню и окно со списков важных для пользователя адресов.

**14 слайд** (Интерфейс сценария вызова экстренных служб)

Сценарий вызова состоит из 4 этапов:

- Выбор место возгорания

- Ввод комментария

- Нажатие на кнопку вызова

- Просмотр статуса вызова

**15 слайд** (Стоимость разработки)

Ежемесячные затраты на оплату труда операторов при использовании системы автоматизированного оповещения МЧС уменьшаяется на 646 153 реблей. При стоимости разработки в 420 000 экономия в первый месяц составит 226 153 рубля. Ежегодная экономия составит 7 333 836 рублей в первый год и по 7 753 836 рублей в следующие года.

**15 слайд** (заключение)

Цель выпускной квалификационной работы достигнута.

Поставленные задачи решены.

На данный момент система находится на этапе тестовой эксплуатации.

**15 слайд** (Спасибо за внимание)

Спасибо за внимание, готов ответить на ваши вопросы.