**Доклад к защите темы диплома**

1. **слайд:**

Добрый день, уважаемая комиссия, я Лопатин Илья группа 007в хочу представить свой дипломный проект на тему разработка мобильного приложения для метрологического обеспечения лаборатории ООО Фаворит.

1. **слайд:**

Целью данной выпускной квалификационной работы является разработка клиент-серверного мобильного приложения для нормоконтроля и хранения информации о метрологическом оборудовании. Данная цель включает в себя две основные задачи разработка серверной части и разработка клиентской части.

1. **слайд:**

Актуальность данного приложения заключается в оптимизации процессов контроля над оборудованием, создании инфраструктуры для сотрудника лаборатории из тех данных, что он внесёт сам, а также предлагает удобный поиск и интеграцию QR-кодов для упрощения доступа и управления данными.

1. **слайд:**

Из аналогов можно выделить АСОМИ. АСОМИ – это программное обеспечение метрологии, разработанное для автоматизации деятельности метрологических служб и предприятий. Главный недостаток — это то, что приложение не является мобильным.

1. **слайд:**

Основываясь на эту диаграмму, можно выделить 2 типа пользователей сотрудника лаборатории. Который может управлять оборудованием, а именно редактировать, добавлять и удалять, а также управлять, путём поиска, получения уведомлений и просмотра информации. Второй тип сотрудников — это администратор, который может выполнять настройку приложения и работать со всей информацией всех пользователей в приложении, через админ–панель.

1. **слайд:**

Разработка мобильного приложения осуществляется на языке программирования Kotlin в Android Studio, для серверной части выбран Python, в роле СУБД – PostgreSQL, приложение разворачивается через Docker.

1. **слайд:**

Этот слайд описывает диаграмму деятельности входа в систему, пользователь должен ввести данные, а сервер даст ответ пользователю. Выводя ошибку или давая доступ к основному функционалу.

1. **слайд:**

На этом слайде представлена диаграмма деятельности добавления оборудования. От пользователя требуется нажать на кнопку добавить оборудование, ввести информацию об оборудовании и нажать кнопку подтверждения на клавиатуре. Сервер обработает данные и либо обновит список оборудования, либо выведет ошибку.

1. **слайд:**

Первая диаграмма последовательностей описывает более детально добавления оборудования, как программные блоки функционируют между собой. Сотрудник отправляет запрос на добавление оборудование с определённым именем. Клиент отправляет запрос на сервер, сервер валидирует данные и в случае успеха добавляет их в базу, а потом возвращает ответ клиенту, он в свою очередь отрисовывает список оборудования.

1. **слайд**

Вторая диаграмма описывает прецедент удаления оборудования. Сотрудник нажимает у определённого оборудования кнопку удалить, клиент отправляет запрос на сервер. Сервер удаляет данные и возвращает ответ клиенту. Он отрисовывает новый список оборудования.

1. **слайд**

Последняя диаграмма последовательностей представляет прецедент генерации QR-кода. На странице добавления параметров. Сотрудник нажимает кнопку добавить оборудование и вводит слово qr. После чего клиент запрашивает создание qr-кода. Сервер создаёт его и помещает картинку в определённую папку. В базу данных записывается путь до qr-кода. Сервер возвращает ответ, клиент перерисовывает список.

**12 слайд**

На 12 слайде находится диаграмма базы данных. Она состоит из 6 таблиц. Основными из них является оборудование, параметр. группа, пользователь. Остальными 2 являются связующими.

**13 слайд**

На этом слайде расположены скриншоты приложения. Всего в приложении расположены 5 окон.

Первое из них это экран авторизации.

Второе это экран регистрации.

Третий экран – представляет функционал поиска, удаления, редактирования и добавления оборудования.

**14 слайд**

Четвёртый экран – это сканер QR–кодов, который открывается если потрясти телефон на третьем экране.

И пятый экран – это экран параметров оборудования. Он даёт возможность хранить дополнительную информацию в виде пары ключ–значения, генерировать qr–коды, прикреплять документы и изображения.

**15 слайд**

В заключение хочется перечислить список выполненной работы. Была разработана база данных, серверная часть и мобильное приложение. Создано безопасное общение между клиентом и сервером путём создания, хранения и передачи JWT–токена, протестировано взаимодействие между клиентом и сервером. Создана контейнерная инфраструктура вокруг проекта.

**16 слайд**

Спасибо за внимание