**Слайд 1 (Название ДП)** Уважаемый Председатель и члены государственной  
экзаменационной комиссии!

Вашему вниманию представляется дипломный проект на тему: «личный кабинет сотрудника БГУИР*».(провожу по названию на слайде)*

Исходя из названия цель данного дипломного проекта заключается в разработке кабинета сотрудника для Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники.

**Слайд 2 (Задачи\Функции)** Задачей для подобной разработки стояло разработать такой проект, который можно было бы интегрировать с внутренними системами университета, который способствовал удобному взаимодействию между всеми видами сотрудников, которая была бы проста в понимании и помогала структурировать данные*. (попутно тыкаю по целям на слайде сверху-вниз)*

Полученное приложение покрывает данные задачи и расширяет их, имея фундамент для дальнейшего расширения и разработки. *(обвожу функции на слайде (или вводном 1) кружочком)*

Проект предусматривает систему, которая позволит сотрудникам университета получать доступ к информации, связанной с рабочим процессом *(тут обвожу модель данных (3) кружочком, а также тыкаю в структурной (2) на бд)*, помогает обеспечивать коммуникации между работниками и отделами. Обеспечивает пользователей разными правами доступа: администратор, пользователь и заблокированный, помогая защитить данные от незапланированных изменений путем разделения привилегий. *(здесь я тыкаю на структурный плакат (2) и на блоки с правами)*

**Слайд 3 (Аналоги рабочего кабинета)** Личный кабинет не только для сотрудника представляет собой довольно распространенный сегодня инструмент. Аналоги подобного инструмента являются Sage HR и WebHR. *(на слайде тыкаю в одно, потом в другое слева направо)* Данные аналоги были выбраны из-за связи с сотрудниками, на примере которых можно рассмотреть возможности подобных инструментов и вариантов для расширения.

*(тыкаю на слайде слева)*WebHR упрощает процессы в отделе кадров за счет автоматизации процессов, чтобы к ним можно было получить доступ и обработать их с единой панели управления. Но данное приложение более приспособлено для отдела кадров. Из тех черт, которые стоит взять на заметку: это интеграция с сайтом для найма рабочих, Indeed.com. В нашем случае можно реализовать подобный функционал и связать с такими сайтами как praca и\или rabota.by.

*(тыкаю на слайде справа)*Sage HR Управление происходит через веб-сайт и мобильное приложение, каждый пользователь имеет доступ к своему расписанию. Удобно тем, что оно модульное: это значит, что при подключении можно выбрать какие функции необходимы и убрать лишние.

**Слайд 4 (Технологии)**  Исходя из требования, что система должна интегрироваться с внутренними системами БГУИР, то были выбрани такие технологии, которые используются во внутренних системах. Основные инструментов и технологий, что были использованы*: (на слайде тыкаю по значкам слева-направо)*

- Среда разработки InteliJI;

- Для разработки серверной части использовались: Java Spring, PostgreSQL, Maven.

- Для клиентской: Java Script, React.

**Слайд 5 (Схема работы RESTful приложения)** Взаимодействие системы реализовано по принципу REST (Representational State Transfer) это передача состояния представления. Браузер посылает запрос серверу, сервер его обрабатывает и отправляет ответ. *(тыкаю на слайде по картинке, водя указкой что-откуда: от сервера, до клиента)*

Подобный подход удобен тем, что позволяет разрабатывать клиентскую и серверные части независимо друг от друга*.(на структурной 2 показать клиентскую и серверные части)* Единственное условие – соблюдение формата сообщений передачи. В данном случае это JSON.

В данном случае клиентская часть получает данные и отображает их, основное взаимодействие происходит со стороны сервера. Оно представляет собой прослойку из сущностей для базы данных *(тыкаю и на диаграмме классов 4 и на модель данных 3),* классов сервисов и прочего касаемо JPA, реализацию для Spring Security и JWT token и контроллеров запросов*. (тыкаю на диаграмму классов 4 и что к чему относится)*

**Слайд 6 (Реализация: Авторизация\Регистрация)** Приложение представляет собой кабинет, для хода в который нужно пройти авторизацию или регистрацию. *(на слайде тыкаю по картинкам)* Данные проверяются на соответствие с базой данных, и, в случае успеха, пользователю присваивается token, с помощью которого он может совершать действия. *(тыкаю на последовательности 5, верхнюю)*

**Слайд 7 (Реализация: Главная страница)** После авторизации пользователь переходит на свою личную страницу. Информация подтягивается из базы данных *(тыкаю на модель данных 3)*. Здесь содержится информация пользователя, а также своеобразные карточки, в которых и заключается суть взаимодействия пользователей. Карточки событий, задач и заявлений. *(на 3 тыкаю по нужным областям, связанными с ними)*

**Слайд 8 (Реализация: Карточки – Задачи\События\Заявления)** *(тыкаю на слайде на карточку 1)* Задачи: это карточки, содержащие информацию о том, что авторизированному пользователю необходимо сделать. В дальнейшем эту функцию можно расширить, сделать так, чтобы информация о задачах собиралась в один ежемесячный отчет через приложение, а не базу данных. Сейчас в БГУИР есть система для задач, HelpDesk. Можно сделать так, чтобы информация оттуда сохранялась в БД, и сотрудник мог отслеживать всю свою рабочую деятельность в одном месте.

*(тыкаю на слайде на карточку 2)* События: исходя из названия это оповещения о событиях: собрание кафедры, день ЦТ и т.п.

*(тыкаю на слайде на карточку 3)* Заявления: здесь же все утроено иначе. Для обычного пользователя на данном этапе здесь есть всего одна карточка для создания, про нее будет далее. Начальник, увидит здесь отображение заявления от сотрудника и может его как подтвердить, так и опровергнуть.

**Слайд 9 (Реализация: Создание – Задачи\События\Заявления)** Процесс создания карточек представляет собой всплывающие окна, в которых есть поля для заполнения. Здесь все просто, сотрудник заполняет поля и подтверждает создание*.(тыкнуть и на саму карточку с +)* Также, как и все действия в приложении проверяется с помощью Secure валидность токена, далее достоверность и валидность данных с помощью контроллера *(здесь на диаграмме последоваельностей 5 провожу)* и в случае ошибки поля светятся красным цветом и пользователю необходимо перепроверить корректность данных.

**Слайд 10 (Реализация: Список сотрудников)** Список всех сотрудников с основной информацией о них представляет собой телефонного справочника по всем сотрудникам, имеющимся в системе. В нем также можно производить поиск по имени-фамилии-отчеству. *(обвожу весь список, потом тыкаю в строку поиска)*

**Слайд 11 (Реализация: Смена пароля)** Обычным пользователям запрещено самостоятельно менять информацию о себе исходя из соображений безопасности. При создании аккаунта отделу кадров необходимо будет заранее заполнить в базе данных *(тут можно в модельку 3 тыкнуть)* основную информацию *(данные только по пользователю тыкать)*, которую сотрудник предоставит при устройстве на работе, при регистрации же сотруднику важно самостоятельно придумать себе уникальный логин и пароль.

Исходя из соображений безопасности и избегания несостыковки данных, сотруднику с уровнем доступа «пользователь или же USER» предоставляется возможность самостоятельно менять пароль, но не личные данные. *(тыкаю на слайде на кнопку «смена пароля»)*

**Слайд 12 (Возможные улучшения)** Данное приложение представляет широкий спектр возможных улучшений исходя из требований сотрудников. Для практической реализации базы данных следует учесть все данные, которые могут потребоваться в работе: например, для создания банковской карточки отделу кадров необходимо собрать информацию по сотруднику, структурировать ее в подходящий шаблон и отправить в банк. В приложении же можно реализовать что-то подобное: шаблонизция документов с подтяжкой данных по сотрудникам. *(тыкаю по слайду)*

Реализация использования фотографий сотрудников для облегчения восприятия. Исходя из изменений базы данных, можно будет расширить и функционал, добавив дополнительные поля.

*(на заключительный плакат 6)* Разработанный проект позволяет взаимодействовать с данными, унифицировать их, делая доступнее и взаимодействовать сотрудникам друг с другом. Имеет минимальный и простой для восприятия интерфейс.

**Слайд 13 (Благодарю за внимание)** Доклад закончен, благодарю за внимание. *(беру указку в обе руки и делаю поклон)*

**Просто речь без тыков**

Уважаемый Председатель и члены государственной  
экзаменационной комиссии!

Вашему вниманию представляется дипломный проект на тему: «личный кабинет сотрудника БГУИР».

Исходя из названия цель данного дипломного проекта заключается в разработке кабинета сотрудника для Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники.

Задачей для подобной разработки стояло разработать такой проект, который можно было бы интегрировать с внутренними системами университета, который способствовал удобному взаимодействию между всеми видами сотрудников, которая была бы проста в понимании и помогала структурировать данные.

Полученное приложение покрывает данные задачи и расширяет их, имея фундамент для дальнейшего расширения и разработки.

Проект предусматривает систему, которая позволит сотрудникам университета получать доступ к информации, связанной с рабочим процессом, помогает обеспечивать коммуникации между работниками и отделами. Обеспечивает пользователей разными правами доступа: администратор, пользователь и заблокированный, помогая защитить данные от незапланированных изменений путем разделения привилегий.

Личный кабинет не только для сотрудника представляет собой довольно распространенный сегодня инструмент. Аналоги подобного инструмента являются Sage HR и WebHR. Данные аналоги были выбраны из-за связи с сотрудниками, на примере которых можно рассмотреть возможности подобных инструментов и вариантов для расширения.

WebHR упрощает процессы в отделе кадров за счет автоматизации процессов, чтобы к ним можно было получить доступ и обработать их с единой панели управления. Но данное приложение более приспособлено для отдела кадров. Из тех черт, которые стоит взять на заметку: это интеграция с сайтом для найма рабочих, Indeed.com. В нашем случае можно реализовать подобный функционал и связать с такими сайтами как praca и\или rabota.by.

Sage HR Управление происходит через веб-сайт и мобильное приложение, каждый пользователь имеет доступ к своему расписанию. Удобно тем, что оно модульное: это значит, что при подключении можно выбрать какие функции необходимы и убрать лишние.

Исходя из требования, что система должна интегрироваться с внутренними системами БГУИР, то были выбрани такие технологии, которые используются во внутренних системах. Основные инструментов и технологий, что были использованы:

- Среда разработки InteliJI;

- Для разработки серверной части использовались: Java Spring, PostgreSQL, Maven.

- Для клиентской: Java Script, React.

Взаимодействие системы реализовано по принципу REST (Representational State Transfer) это передача состояния представления. Браузер посылает запрос серверу, сервер его обрабатывает и отправляет ответ.

Подобный подход удобен тем, что позволяет разрабатывать клиентскую и серверные части независимо друг от друга. Единственное условие – соблюдение формата сообщений передачи.

В данном случае клиентская часть получает данные и отображает их, основное взаимодействие происходит со стороны сервера. Оно представляет собой прослойку из сущностей для базы данных, классов сервисов и прочего касаемо JPA, реализацию для Spring Security и JWT token и контроллеров запросов.

Приложение представляет собой кабинет, для хода в который нужно пройти авторизацию или регистрацию. Данные проверяются на соответствие с базой данных, и, в случае успеха, пользователю присваивается token, с помощью которого он может совершать действия.

После авторизации пользователь переходит на свою личную страницу. Информация подтягивается из базы данных. Здесь содержится информация пользователя, а также своеобразные карточки, в которых и заключается суть взаимодействия пользователей. Карточки событий, задач и заявлений.

Задачи: это карточки, содержащие информацию о том, что авторизированному пользователю необходимо сделать. В дальнейшем эту функцию можно расширить, сделать так, чтобы информация о задачах собиралась в один ежемесячный отчет через приложение, а не базу данных. Сейчас в БГУИР есть система для задач, HelpDesk. Можно сделать так, чтобы информация оттуда сохранялась в БД, и сотрудник мог отслеживать всю свою рабочую деятельность в одном месте.

События: исходя из названия это оповещения о событиях: собрание кафедры, день ЦТ и т.п.

Заявления: здесь же все утроено иначе. Для обычного пользователя на данном этапе здесь есть всего одна карточка для создания, про нее будет далее. Начальник, увидит здесь отображение заявления от сотрудника и может его как подтвердить, так и опровергнуть.

Процесс создания карточек представляет собой всплывающие окна, в которых есть поля для заполнения. Здесь все просто, сотрудник заполняет поля и подтверждает создание. Также, как и все действия в приложении проверяется с помощью Secure валидность токена, далее достоверность и валидность данных с помощью контроллера и в случае ошибки поля светятся красным цветом и пользователю необходимо перепроверить корректность данных.

Список всех сотрудников с основной информацией о них представляет собой телефонного справочника по всем сотрудникам, имеющимся в системе. В нем также можно производить поиск по имени-фамилии-отчеству.

Обычным пользователям запрещено самостоятельно менять информацию о себе исходя из соображений безопасности. При создании аккаунта отделу кадров необходимо будет заранее заполнить в базе данных основную информацию, которую сотрудник предоставит при устройстве на работе, при регистрации же сотруднику важно самостоятельно придумать себе уникальный логин и пароль.

Исходя из соображений безопасности сотруднику предоставляется возможность самостоятельно менять только пароль.

Данное приложение представляет широкий спектр возможных улучшений исходя из требований сотрудников. Для практической реализации базы данных следует учесть все данные, которые могут потребоваться в работе: например, для создания банковской карточки отделу кадров необходимо собрать информацию по сотруднику, структурировать ее в подходящий шаблон и отправить в банк. В приложении же можно реализовать что-то подобное: шаблонизция документов с подтяжкой данных по сотрудникам.

Реализация использования фотографий сотрудников для облегчения восприятия. Исходя из изменений базы данных, можно будет расширить и функционал, добавив дополнительные поля.

Разработанный проект позволяет взаимодействовать с данными, унифицировать их, делая доступнее и взаимодействовать сотрудникам друг с другом. Имеет минимальный и простой для восприятия интерфейс.

Доклад закончен, благодарю за внимание.

**Возможные вопросы от ГЭК**

1. По поводу недостаточного тестирования системы, как она тестировалась?
2. REST API, RESTful поподробнее, если про них спросят.
3. Почему формат JSON
4. Что такое токен. Как работает.

**Нумерация плакатов**

**1 Вводный**

**2 Структурный**

**3 Модель данных**

**4 Диаграмма последовательностей**

**5 Диаграмма классов**

**6 Заключительный**